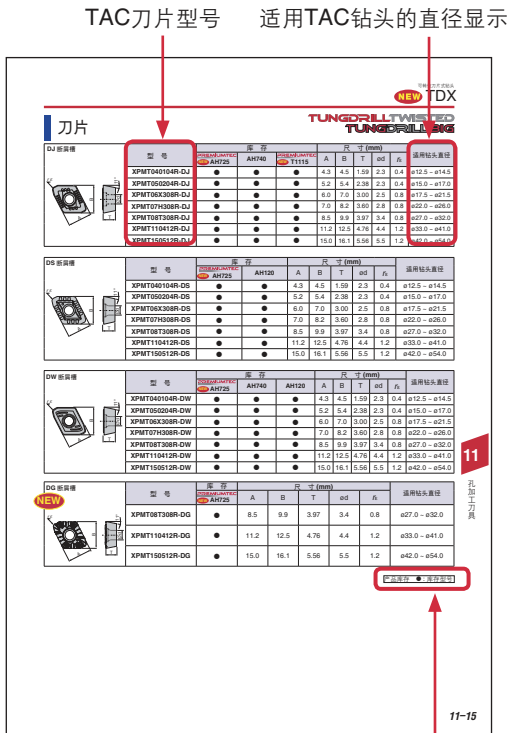
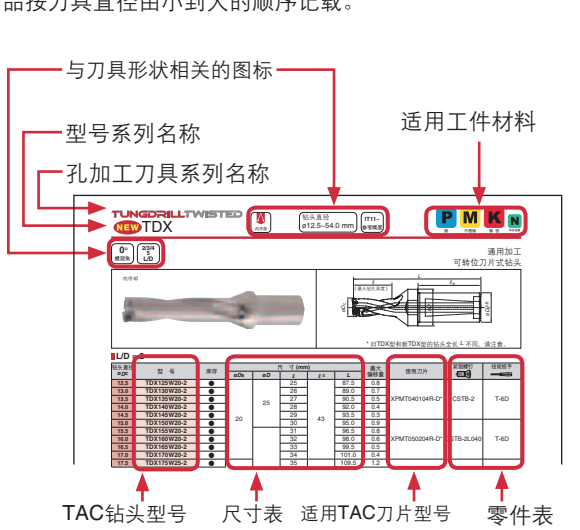


孔加工刀具的章节构成

- ◆ 按TAC钻头、整体·钎焊钻头、特殊用途钻头的顺序记载。
- ◆ 各产品按刀具直径由小到大的顺序记载。



<各种图标一览>

■ 表示形状的图标

● 钻头直径

钻头直径
φ3.0~20.0 mm

● 螺旋角

30°
螺旋角

● 涂层种类

(Ti,Al)₂N
涂层

● 钻尖角

140°
钻尖角

● 加工时的参考精度

IT9~10
参考精度

● L/D

3
L/D

● 表示有无内冷孔

内冷却
外冷却

订货注意事项

- 在订购孔加工刀具TAC钻头时，请明确所需订购产品的型号、数量。
例) TDX160W20-2...1把 (TAC钻头: 1把/盒)
- 在订购TAC钻头用TAC刀片时，请明确所需订购产品的型号、材质、数量。
例) XPMT050204R-DJ AH725...10片 (TAC钻头用TAC刀片: 10片/盒)
* 非10片/盒的型号另行记载。
- 在订购整体·钎焊钻头时，请明确所需订购产品的型号、数量。
例) DSW030-014-06DE3...1把 (整体·钎焊钻头: 1把/盒)

指南篇

■ 钢用孔加工刀具一览表.....	11-2
■ 铸铁及铝用孔加工刀具一览表	11-4
■ 孔加工刀具的选择.....	11-6
■ TAC钻头刀片的表示方法	11-26
■ 钻头再研磨要领	11-98

11 孔加工刀具

产品篇

■ 可转位刀片式钻头

● TungdrillTwisted L/D = 2, 3, 4, 5	ø12.5 ~ 54.0	11-10
● TungDrillBig L/D = 2.5	ø55.0 ~ 80.0	11-14
● TDX用TAC刀片		11-15
● TungSix-Drill L/D = 2, 3	ø28.0 ~ 54.0	11-18
● TungHold 刀柄系统: TungBore		11-21
● 可转位刀片式钻头用倒角环		11-22
● 偏心EZ导套		11-24
● TDP L/D = 5	ø30 ~ 70	11-25

■ TAC钻头用刀片

■ 可转位钻尖式钻头

● DrillMeister L/D = 3	ø10.0 ~ 19.5	11-32
● DrillMeister用倒角环		11-33

■ 钢加工用整体硬质合金钻头和钎焊钻头

● DSW 整体硬质合金钻头 L/D = 3, 5, 8	ø3.0 ~ 16.0	11-36
● DSX 内冷式钻头 L/D = 3, 5, 8	ø3.0 ~ 20.0	11-40
● DSE 强力钻头 L/D = 2, 3	ø3.0 ~ 16.0	11-49
● DSM 微型钻头 L/D = 5, 10, 15	ø0.10 ~ 3.00	11-52
● DSM-CP 微型钻头•中心孔钻头	ø0.1 ~ 3.0	11-54
● DGS 定心钻头	ø6.0 ~ 24.0	11-54
● DMX		11-56
● DMD-S 难加工材料用 L/D = 3	ø0.6 ~ 13.0	11-59

■ 铸铁•铝合金用整体硬质合金钻头

● DSC-F 内冷式钻头		
L/D = 3, 5, 8, 11	ø3.0 ~ 16.0	11-61
● DSC-F 内冷式钻头		
L/D = 15	ø3.0 ~ 12.0	11-65
● DSC-F 内冷式钻头		
L/D = 20	ø3.0 ~ 10.0	11-66
● DSC-FQ 高效率•高精度		
L/D = 3, 5	ø3.0 ~ 16.0	11-68
● DMX-F L/D = 2, 3, 5	ø3.0 ~ 20.0	11-71
● FDS 钻铰刀		
L/D = 3	ø2.57 ~ 11.0	11-75
● FDC FD 内冷式钻头		
L/D = 5, 8	ø5.0 ~ 16.0	11-76
● DRS 钻铰刀		
L/D = 3	ø2.0 ~ 30.0	11-78

■ 铝加工用 T-DIA钻头

● DSP L/D = 3	ø5.0 ~ 16.0	11-83
● DOP L/D = 3	ø5.0 ~ 16.0	11-84

■ 通用钻头

● CDS	ø0.4 ~ 13.0	11-85
● SCD	ø0.3 ~ 12.0	11-87
● CDL	ø0.3 ~ 13.0	11-88
● CDSL	ø0.3 ~ 13.0	11-90
● SDR3	ø0.10 ~ 3.00	11-92
● SDR3L3	ø0.30 ~ 2.00	11-95
● SDR3-DIA	ø0.30 ~ 1.59	11-97

■ 枪钻

● TungGun	深孔加工用枪钻	11-100
● SD枪钻	极小直径整体枪钻	11-101
● MC枪钻	加工中心用枪钻	11-103
● R枪钻	孔底R形状加工用	11-106
● 标准枪钻	专机用枪钻	11-108
● HF枪钻	双刃枪钻	11-111
● SF/SF-A枪钻	大进给枪钻	11-112
● 枪钻HP	T-DIA枪钻	11-113
● 枪钻HD	T-DIA双刃枪钻	11-113

■ 枪铰刀

● 枪铰刀	11-114
● HQ枪铰刀 T-DIA枪铰刀	11-115

■ 铰刀

.....	11-116
-------	--------

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



12

13

14

15







钢用孔加工刀具一览表

注) • 在钻头直径范围内,  表示有设定库存型号的产品。
•  表示无设定库存型号的产品。



加工方式	名 称	形 式	外 观	适用工件材料					孔深 L/D	钻头直径范围 (mm)									
				软 钢	普 通 钢	高 硬 度 钢	不 锈 钢	难 加 工 材 料		0.4	1.0	2.0	3.0	5.0	10	15	20	30	50
通用加工	可转位刀片式大直径TAC钻头	NEW TDX	TUNGDRILL TWISTED						2,3,4,5										
	可转位刀片式大直径TAC钻头(带刀夹式)	NEW TDX	TUNGDRILL BIG						2,5										
	可转位刀片式大直径TAC钻头	NEW TDS	TUNGDRILL SIX-DRILL						2,3										
	可转位刀片式深孔用TAC钻头	TDP							5										
	可转位钻尖式钻头	NEW TIDC	DRILLMEISTER						3										
	涂层或无涂层整体硬质合金钻头用于小孔径钻削	NEW DSW	SOLIDDRILL						3,5,8										
	钢用内冷式钻头	DSX							3,5,8										
	钢用强力钻头	DSE							2,3										
	钢用微钻	DSM							5,10										
	难加工材料用整体硬质合金钻头	DMD							3										
	涂层或无涂层整体硬质合金微钻	SDR3							6										
深孔加工	可转位钻尖式枪钻	NEW GNSTG	TUNGUN						※										
	SD枪钻	SD 枪钻							最大40										
	MC枪钻	MC 枪钻							最大20										
	孔底R形状加工用枪钻	R 枪钻							最大20										
	标准枪钻	标准 枪钻							最大200										
	SF枪钻	SF 枪钻							最大70										
	SF-A枪钻	SF-A 枪钻							最大70										
铰削加工	枪铰刀	枪铰刀		结合相应工件材料确定规格。					-										
	铰刀	铰刀		结合相应工件材料确定规格。					最大100										











































































































※请咨询。

适合被钻削: ◎最适合 ○可使用

形 式	冷却液 供给 方式	IT等级	表面粗糙度 (RzJIS)	特 征	所在 页
 TDX	内部	11 ~	12 ~	可转位刀片式钻头, 通过2个螺旋冷却液孔提高了切屑排出性, 使用4个刀尖, 通用性高, 断排屑性能优良	11-10
 TDX	内部	11 ~	12 ~	可转位大直径钻头采用带刀夹设计, 高刚性钻体提供非常稳定的加工。刀夹设计能有效预防钻体破损并延长刀具寿命。通过使用调径垫片可对刀具直径进行调整。	11-14
 TDS	内部	11 ~	12 ~	可转位刀片式钻头、世界首创6刀尖规格, 采用了大幅提升了抗粘着性・抗崩刃性的新材质, 寿命更长且具有更高的经济性	11-18
TDP	内部	11 ~	25 ~	可转位刀片式钻头带有一个导向钻头, 适用于深孔加工。	11-25
 TIDC	内部	9 ~ 10	6.3 ~ 25	可转位钻尖式钻头, 高可靠性的夹紧系统提供安全牢靠的钻头夹紧, 同时操作非常简单。独特切削刃和高刚性钻体设计, 可实现稳定的加工。	11-32
 DSW	外部 内部	9 ~ 10	6.3 ~ 25	涂层整体钻头, 通用型高, 切屑处理性能优异, 采用新型PVD涂层和革命性刀刃形状, 是一款耐磨性、抗崩刃性优良的长寿钻头	11-36
DSX	内部	9 ~ 10	6.3 ~ 25	涂层整体钻头 有螺旋状内冷却孔, 是高速、高效、深孔加工的优秀产品	11-44
DSE	外部	9 ~ 10	6.3 ~ 25	涂层整体钻头 是切入性和切屑排出性能优良的高效钻头	11-49
DSM	外部	9 ~ 10	—	小直径涂层整体钻头 实现了钢系材料的微细直径孔的稳定加工	11-52
DMD	外部	8 ~ 10	6.3 ~ 25	整体硬质合金钻头, 钎焊硬质合金钻头 适合高硬度材料	11-59
SDR3	外部	9 ~ 10	12 ~	3 mm柄径整体硬质合金钻头, 分有涂层和无涂层两种, 适用于从 $\phi 0.1$ 以上的小直径钻孔	11-92
 GNSTG	内部	8 ~ 9	6.3 ~ 25	可转位钻尖式枪钻, 可方便地在机床上更换刀具, 可以缩短操作时间, 独创夹紧形状夹紧力更大, 通用性更佳, 适于深孔加工	11-100
SD 枪钻	内部	8 ~ 9	12 ~ 50	极小直径深孔加工时也可用于加工中心	11-101
MC 枪钻	内部	8 ~ 9	12 ~ 50	可用于加工中心、NC车床等通用机床的深孔加工	11-103
R 枪钻	内部	—	—	孔底部的R加工用枪钻	11-106
标准 枪钻	内部	7 ~ 8	6.3 ~ 25	枪钻的标准切削刃形状, 适合深孔加工	11-108
SF 枪钻	内部	8 ~ 9	12 ~ 50	独自开发的断屑槽可进行大进给钻孔加工	11-112
SF-A 枪钻	内部	8 ~ 9	12 ~ 50	优良的断排屑性能, 稳定的大进给钻孔	11-112
枪铰刀	内部	6 ~ 8	6.3 ~ 12	能进行高精度深孔加工	11-114
铰刀	外部	6 ~ 7	6.3 ~ 12	能进行高精度孔加工	11-116

铸铁、铝孔加工刀具一览表

注) • 在钻头直径范围内,  表示有设定库存型号的产品。
•  表示无设定库存型号的产品。

加工方式	名称	形式	外观	相应工件材料				孔深 L/D	钻头直径范围 (mm)	
				铸铁	球墨铸铁	铝合金	非金属材料			
通用加工	可转位刀片式TAC钻头	NEW TDX						2,3,4,5	ø12.5 	ø54
	可转位刀片式TAC钻头	TDP						最大10	ø17.5 	ø70
	铸铁、铝用螺旋内冷式钻头	DSC-F						最大20	ø3.0 	ø16
	铸铁、铝用整体钻头(钻孔王)	DMX-F						2,3,5	ø3.0 	ø20
	铸铁、铝用螺旋内冷式高精度钻头	DSC-FQ						3,5	ø3.0 	ø16
	金刚石钻头	T-DIA钻头						5	ø5.0 	ø16
	铸铁、铝用钻铰头	DRS						3	ø2.0 	ø20
	铸铁、铝用粗钻铰头钻头	FDS						3	ø2.57 	ø11
	铸铁、铝用FD内冷式钻头	FDC						8	ø5.0 	ø16
	铸铁、铝用整体钻头	CDS						5	 ø0.4	ø13
	铸铁、铝用整体钻头(长型)	CDL						7	 ø0.3	ø13
	涂层或无涂层整体硬质合金微钻	SDR3						6	 ø0.1	ø3.0
	小直径人造金刚石钻头	SDR3-DIA						6	 ø0.3	ø1.59
深孔加工	可转位枪钻	NEW GNSTG						※	ø10.5 	ø16.1
	SD枪钻	SD枪钻						最大40	ø0.9 	ø3.0
	MC枪钻	MC枪钻						最大20	ø3.5 	ø30
	标准枪钻	标准枪钻						最大200	 ø3.0	ø25 ø32
	HF枪钻	HF枪钻						最大70	ø6.0 	ø30
	SF枪钻	SF, SF-A枪钻						最大70	ø5.0 	ø30
	T-DIA枪钻	HP, HD		-	-			最大60	ø8.0 	ø30
铰削加工	枪铰刀	枪铰刀		结合相应工件材料确定规格。				100	ø4.0 	ø40
	T-DIA枪铰刀	HQ		-	-			-	ø5.0 	ø40
	铰刀	铰刀		结合相应工件材料确定规格。				-	ø8.0 	ø32

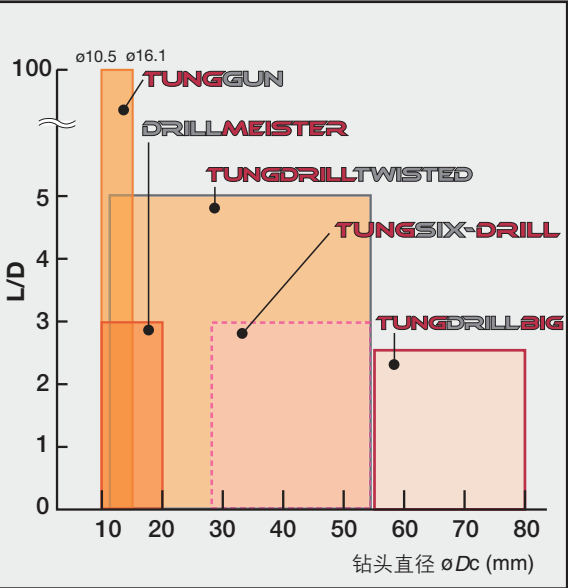
适合被钻削: ◎最适合 ○可使用

	形 式	冷却液 供给 方式	IT等级	表面粗糙度 (铝Rz 铸铁RzJIS)	特 征	所在 页
	TUNGDRILL TWISTED NEW TDX	内部	11 ~	12 ~	可转位刀片式钻头通过2个螺旋冷却液孔提高了切屑排出性	11-10
	TDP	内部	11 ~	12 ~	可转位刀片式钻头	11-25
	DSC-F	内部	9 ~ 10	12 ~ 25 6.3 ~ 12 铸 铁 铝	硬质合金整体钻头 采用铸铁、铝专用切削刃形状和专用材质, 高速、深孔加工性能优良	11-61
	DMX-F	外部	9 ~ 10	12 ~ 25 6.3 ~ 12 铸 铁 铝	硬质合金整体钻头 采用切入性能优良的切削刃形状, 铸铁、铝专用材质, 使用寿命长	11-71
	DSC-FQ	内部	8 ~ 9	12 ~ 25 6.3 ~ 12 铸 铁 铝	硬质合金钻头, 可进行高速大进给钻孔, 钻孔精度高	11-68
	T-DIA 钻头	内部/ 外部	6 ~ 10	6.3 ~ 12 铝	能进行铝高精度钻孔, 使用寿命长	11-81
	DRS	外部	7 ~ 8	6.3 ~ 12 ~ 6.3 铸 铁 铝	硬质合金整体钻头 可进行高精度钻孔	11-78
	FDS	外部	8 ~ 10	12 ~ 25 6.3 ~ 12 铸 铁 铝	硬质合金整体粗钻钻头 适用于铸铁、铝的孔加工(攻丝孔、螺钉孔用)	11-75
	FDC	内部	9 ~ 10	12 ~ 25 6.3 ~ 12 铸 铁 铝	硬质合金整体带冷却孔钻头 适用于铸铁、铝的高速、深孔加工	11-76
	CDS	外部	9 ~ 10	12 ~	硬质合金整体钻头 适用于 $\phi 0.4$ 以上的小直径孔加工	11-85
	CDL	外部	9 ~ 10	12 ~	硬质合金整体钻头 适用于 $\phi 0.3$ 以上的小直径孔加工(长型)	11-88
	SDR3	外部	9 ~ 10	12 ~	3 mm柄径整体硬质合金钻头, 分有涂层和无涂层两种, 适用于从 $\phi 0.1$ 以上的小直径钻孔	11-95
	SDR3-DIA	外部	9 ~ 10	12 ~	3 mm柄径人造金刚石钻头, 适用于 $\phi 0.3$ 以上的小直径孔加工	11-97
	TUNG NEW GNSTG	内部	8 ~ 9	6.3 ~ 25	可转位钻尖式枪钻, 刀具更换方便, 通用性佳, 支持深孔加工	11-100
	SD 枪钻	内部	8 ~ 9	6.3 ~ 20 3.2 ~ 12 铸 铁 铝	极小直径深孔加工时也可用于加工中心	11-101
	MC 枪钻	内部	8 ~ 9	6.3 ~ 25 3.2 ~ 12 铸 铁 铝	可用于加工中心、NC车床等通用机床的深孔加工	11-103
	标准 枪钻	内部	7 ~ 8	6.3 ~ 12 1.6 ~ 6.3 铸 铁 铝	枪钻的标准切削刃形状, 适合深孔加工	11-108
	HF 枪钻	内部	7 ~ 9	6.3 ~ 12 1.6 ~ 6.3 铸 铁 铝	双刃规格, 可进行大进给钻孔	11-111
	SF, SF-A 枪钻	内部	8 ~ 9	6.3 ~ 25 3.2 ~ 12 铸 铁 铝	有断屑槽规格, 可进行大进给钻孔	11-112
	HP, HD	内部	7 ~ 8	1.6 ~ 6.3 铝	用于铝的深孔加工, 使用寿命长	11-113
	枪铰刀	内部	6 ~ 7	12 ~ 25 1.6 ~ 3.2 铸 铁 铝	能进行高精度深孔加工	11-114
	HQ	内部	7	1.6 ~ 3.2 铝	人造金刚石枪铰刀, 可用于铝的高精度孔加工, 使用寿命长	11-115
	铰刀	外部	6 ~ 8	12 ~ 25 1.6 ~ 3.2 铸 铁 铝	能进行高精度孔加工	11-116

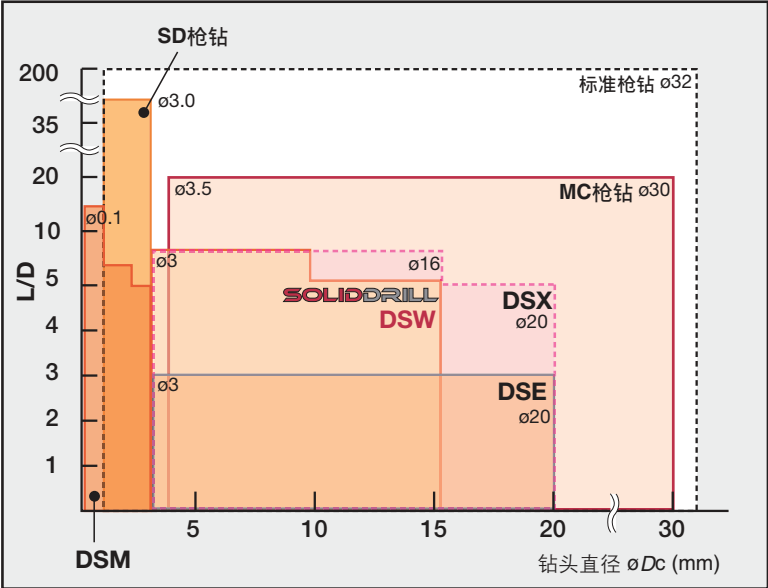
孔加工刀具的基本选择

孔加工刀具的加工直径和加工深度

可转位刀片式



整体、钎焊钻头



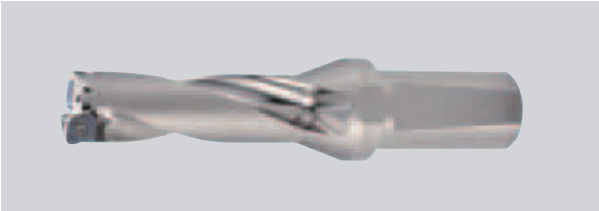
大直径孔加工(可转位刀片式钻头)

TUNGDRILLTWISTED TDX

11-10

适用工件材料

P 钢
M 不锈钢
K 铸铁
N 非铁金属



特征

进一步提高了加工面性能和断屑性能的新外形

- 经济性优秀的TDX概念，可使用4刀尖刀片
- 通过冷却液排出量的提升，提高了切屑排出性
- 可根据不同的工件材料和加工环境进行选择
- 追求高刚性和高可靠性的外形

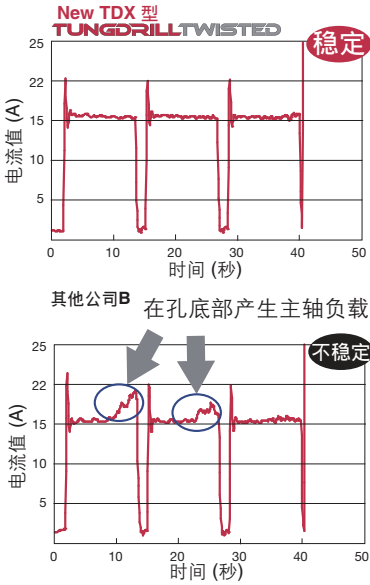
全系列产品提供采用了“PremiumTec”的新PVD材质“AH725”

PREMIUMTEC

- 采用了应用三重技术的新表面平滑化技术“PremiumTec”
- 抗粘着性及抗崩刃性大幅度提高
- 配置DG型软钢用断屑槽

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
可转位	内部	○	—	—	—
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的5倍以下		ø12.5 ~ ø54.0		孔径 (IT) 11 ~ 粗糙度 (Rz) 12 ~	

● 主轴电流值的比较



工件材料 : SCM440 (JIS)
使用钻头 : ø22 mm,
L/D = 3
切削速度 : Vc = 180 m/min
进给量 : f = 0.13 mm/rev
加工深度 : 3D (盲孔)
机床 : 立式M/C
切削液 : 水溶性切削液



大直径孔加工(可转位刀片式钻头)

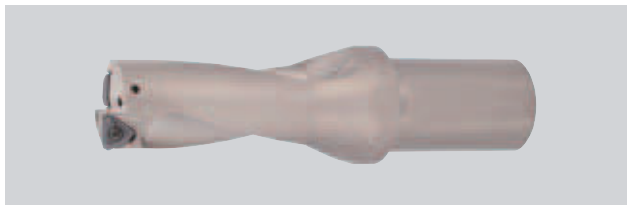
TUNGSIK-DRILL

11-18

适用工件材料

P **M**
钢 不锈钢

NEW TDS



特征

世界首创6刀尖规格刀片

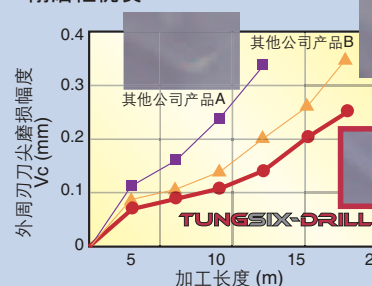
- 可使用6刀尖，经济性最高
- 中心刃和外周刃可使用同一种类的刀片，刀片管理更加方便
- 中心刃采用了提升刀尖强度的设计，不易崩刃。
- 采用防止刀片安装错误的机构，有效防止安装上的失误

使用了“PremiumTec”的PVD材质“AH9030”

- 采用了应用三重技术的新表面平滑化技术“PremiumTec”
- 抗粘着性及抗崩刃性大幅度提高
- 设有低切削抗力，通用性高的DJ断屑槽

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
可转位式	内部	○	-	-	-
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的3倍以下		ø28 ~ ø54		孔径 (IT) 11 ~ 粗糙度 (Rz) 12 ~	

■ 耐磨性优良AH9030



AH9030在耐磨性方面优于其他公司的产品。

钻头 : TDS280W32-3
刀片 : WWMU08X408R-DJ
材质 : AH9030
工件材料 : S55C
切削速度 : $V_c = 140$ m/min

进给量 : $f = 0.1$ mm/rev
加工孔径 : ø28 mm
钻孔深度 : $H = 84$ mm
使用机床 : 横型 M/C (BT40)
切削液 : 湿式 (内冷却)

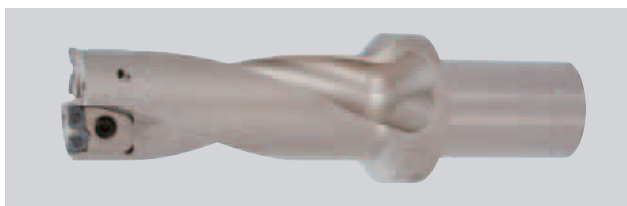
TUNGDRILLBIG

11-14

适用工件材料

P **M** **K** **N**
钢 不锈钢 铸铁 非铁金属

NEW TDX



特征

带刀夹式可调径大直径可转位钻头

- 只需更换调径垫片，即可方便地对刀尖直径进行调整
- 可以使用TungDrillTwisted系列的刀片，刀片管理更加方便
- 即使刀片安装部位遭到损伤，只需更改刀夹即可再次使用，大幅提升了刀体的寿命













高刚性刀体设计和刀片的最佳排列


- 使切削平衡性最优化，实现稳定地加工和优良的孔加工精度
- 切屑被切断成细小的形状，切屑处理能力优秀

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
可转位式 (刀夹式)	内部	○	-	50 mm	-
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的2.5倍以下		ø55 ~ ø80		孔径 (IT) 11 ~ 粗糙度 (Rz) 12 ~	

● 切屑处理

切屑被切断成细小的形状，切屑处理能力优秀。

刀具直径 φDc (mm)	φ57 (无调径垫片)		φ62 (使用调径垫片)		
	进给量 f (mm/rev)	0.08	0.13	0.08	0.13
SCM440					
					
S45C					



▶ 使用安装板不会给切屑带来变化，可在各直径下进行稳定的加工。

钻头 : TDX57-62F50-2.5
刀片 : XPMT08T308R-DJ
材质 : AH725
使用机床 : 立式 M/C, BT50 规格

切削速度 : $V_c = 160$ m/min
钻孔深度 : $H = 70$ mm
切削液 : 湿式 (内冷却)

11

孔加工刀具

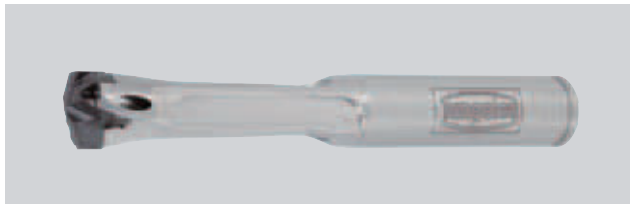
孔加工刀具的基本选择



通用加工

DRILLMEISTER 11-26

NEW TIDC + DMP



特征

采用操作性好、可靠性高的夹紧机构

- 可在机床上快速且方便地更换刀具
- 以高度的夹紧力固定钻削头的中心，实现稳定的加工

使用专用倒角刀体，孔加工和倒角可同时进行

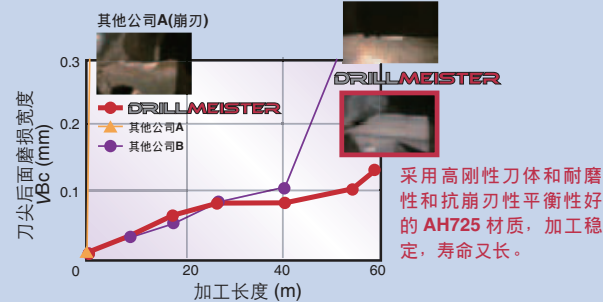
- 共3种倒角角度可供选择，倒角位置也可任意调整，可缩短工序

适用工件材料

P 钢 **M** 不锈钢 **K** 铸铁 **N** 非铁金属 **S** 难加工材料

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
可转位钻尖式	内部	○	-	10, 12, 14, 15, 17, 19	140°
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的3倍以下		φ10.3 ~ φ19.5		孔径 (IT) 9 ~ 10 粗糙度 (Rz) 6.3 ~ 25	

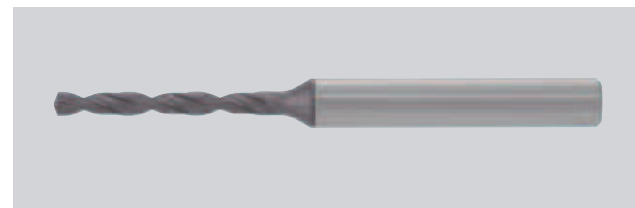
■ 合金钢连续加工的比较



钻头直径: $\phi D_c = \phi 12 \text{ mm}$ 工件材料: SCM440 切削速度: $V_c = 100 \text{ m/min}$ 进给量: $f = 0.25 \text{ mm/rev}$ 钻孔深度: $H = 36 \text{ mm}$ (盲孔) 切削液: 湿式 使用机床: 立式 M/C

SOLIDDRILL 11-40

NEW DSW



特征

革命性刀刃形状和高耐磨性的新型PVD涂层

- 可在各种工件材料中获得长寿命且稳定的加工
- 大幅提升涂层薄膜和基体之间的致密性，抑制小崩刃

采用新的剖面形状，切屑更小，切屑处理能力更加出色

采用世界标准DIN规格

- 汇聚 $\phi 6, \phi 8, \phi 10, \phi 12, \phi 14, \phi 16$ ，6种刀杆直径
- 可与立铣刀的夹头通用，可减少夹头保有量

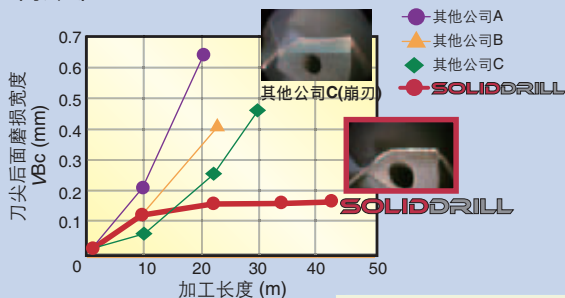
适用工件材料

P 钢 **M** 不锈钢 **K** 铸铁 **N** 非铁金属 **H** 高硬度材料

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
整体	内部/外部	○	-	6, 8, 10, 12, 14, 16	140°
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的3~8倍以下		φ3.0 ~ φ16.0		孔径 (IT) 9 ~ 10 粗糙度 (Rz) 6.3 ~ 25	

碳钢 S45C(220HB的加工)

■ 内冷却



钻头直径: $\phi D_c = \phi 8 \text{ mm}$ 切削速度: $V_c = 80 \text{ m/min}$ 进给量: $f = 0.2 \text{ mm/rev}$ 钻孔深度: $H = 40 \text{ mm}$ (盲孔) 切削液: 湿式 使用机床: 立式 M/C

小直径孔加工

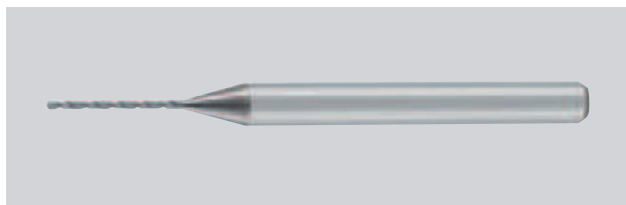
DSM

▶ 11-56

适用工件材料



微型钻头



特征

抗折断力高的材质和高刚性的剖面设计

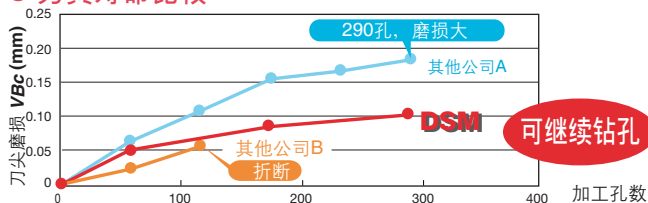
- 即便是孔径在0.1 ~ 3.0 mm，钻头容易折断的微细直径孔加工，也非常稳定
- 对小直径钻头施以修磨，实现了高孔位精度

适合小直径钻头的专用涂层

- 与其他公司产品相比，可加工孔数是其1.5 ~ 2倍
- 实现了对不锈钢及镍钴合金等的长寿命加工

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
整体	外部	○	30°	3 mm	140°
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的3 ~ 15倍以下		φ0.10 ~ φ3.00		孔径 (IT) 9 ~ 10	

刀具寿命比较



● 切削条件

刀具直径：φ3.0 mm
工件材料：S45C
机床：立式M/C
切削液：水溶性

切削速度：Vc = 52 m/min
进给量：f = 0.06 mm/rev
步长：0.75 mm
加工深度：15 mm (盲孔)

DSM磨损较少，还能继续钻孔

铝·铸铁孔加工

DSC-F

▶ 11-65

适用工件材料



螺旋内冷式钻头DSC-F型



特征

- 采用铝·铸铁专用材质，使用寿命长
- 刀具长度变化多，L/D = 3, 5, 8

构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
整体	内部	-	30°	1 mm步进	130°
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的8倍以下		φ3.0 ~ φ20.0		孔径 (IT) 9 ~ 10 粗糙度 (Rz) 6.3 ~ 12	

DSC-FL

▶ 11-67

适用工件材料



螺旋内冷式钻头DSC-FL型



特征

- 适合深孔稳定加工的设计，实现了L/D = 20的非步进加工
- 刀具长度变化多，L/D = 11, 15, 20

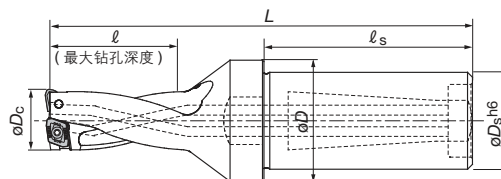
构造	冷却液供给方式	涂层	螺旋角	刀柄	钻尖角
整体	内部	-	30°	1 mm步进	130°
钻孔深度		钻头直径		参考精度	
刀具直径的20倍以下		φ3.0 ~ φ16.0		孔径 (IT) 9 ~ 10 粗糙度 (Rz) 6.3 ~ 25	

11

孔加工刀具

0°
螺旋角2/3/4
5
L/D通用加工
可转位刀片式钻头

内冷却

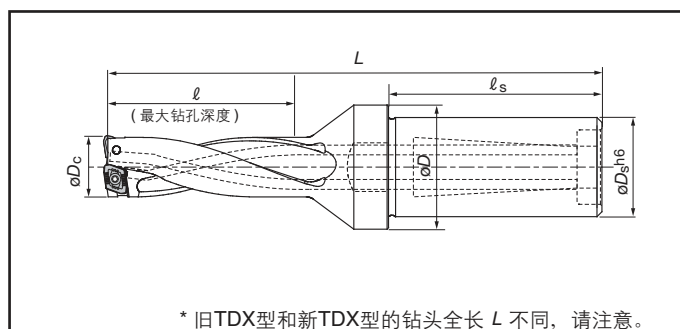


* 旧TDX型和新TDX型的钻头全长 L 不同, 请注意。

L/D = 2

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)					最大 偏移量	使用刀片	紧固螺钉	扭矩扳手
			øDs	øD	l	ls	L				
12.5	TDX125W20-2	●	20	25	25	43	87.5	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.0	TDX130W20-2	●			26		89.0	0.7			
13.5	TDX135W20-2	●			27		90.5	0.5			
14.0	TDX140W20-2	●			28		92.0	0.4			
14.5	TDX145W20-2	●			29		93.5	0.3			
15.0	TDX150W20-2	●			30		95.0	0.9			
15.5	TDX155W20-2	●		32	31	50	96.5	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-2	●			32		98.0	0.6			
16.5	TDX165W20-2	●			33		99.5	0.5			
17.0	TDX170W20-2	●			34		101.0	0.4			
17.5	TDX175W25-2	●	25	32	35	50	109.5	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.0	TDX180W25-2	●			36		111.0	1.1			
18.5	TDX185W25-2	●			37		112.5	0.9			
19.0	TDX190W25-2	●			38		114.0	0.8			
19.5	TDX195W25-2	●			39		115.5	0.7			
20.0	TDX200W25-2	●			40		117.0	0.5			
20.5	TDX205W25-2	●		37	41	55	118.5	0.4	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
21.0	TDX210W25-2	●			42		119.5	0.3			
21.5	TDX215W25-2	●			43		121.5	0.2			
22.0	TDX220W25-2	●			44		123.0	1.2			
22.5	TDX225W25-2	●			45		124.5	1.1			
23.0	TDX230W25-2	●			46		126.0	0.9			
23.5	TDX235W25-2	●	32	40	47	55	127.5	0.8	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
24.0	TDX240W25-2	●			48		129.0	0.7			
24.5	TDX245W25-2	●			49		130.5	0.5			
25.0	TDX250W25-2	●			50		132.0	0.4			
25.5	TDX255W25-2	●			51		133.5	0.3			
26.0	TDX260W25-2	●			52		135.0	0.2			
27.0	TDX270W32-2	●		50	54	65	143.0	1.5	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
28.0	TDX280W32-2	●			56		146.0	1.2			
29.0	TDX290W32-2	●			58		149.0	1.0			
30.0	TDX300W32-2	●			60		152.0	0.7			
31.0	TDX310W32-2	●			62		155.0	0.4			
32.0	TDX320W32-2	●			64		158.0	0.2			
33.0	TDX330W40-2	●	40	55	66	65	171.0	2.3	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
34.0	TDX340W40-2	●			68		174.0	2.1			
35.0	TDX350W40-2	●			70		177.0	1.8			
36.0	TDX360W40-2	●			72		180.0	1.5			
37.0	TDX370W40-2	●			74		183.0	1.3			
38.0	TDX380W40-2	●			76		186.0	1.0			
39.0	TDX390W40-2	●		55	78		189.0	0.7			
40.0	TDX400W40-2	●			80		192.0	0.5			
41.0	TDX410W40-2	●			82		195.0	0.2			
42.0	TDX420W40-2	●			84		198.0	3.1			
43.0	TDX430W40-2	●	50	55	86	65	201.0	2.9	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
44.0	TDX440W40-2	●			88		204.0	2.6			
45.0	TDX450W40-2	●			90		207.0	2.3			
46.0	TDX460W40-2	●			92		210.0	2.1			
47.0	TDX470W40-2	●			94		213.0	1.8			
48.0	TDX480W40-2	●			96		216.0	1.5			
49.0	TDX490W40-2	●		55	98		219.0	1.3			
50.0	TDX500W40-2	●			100		222.0	1.0			
51.0	TDX510W40-2	●			102		225.0	0.7			
52.0	TDX520W40-2	●			104		228.0	0.5			
53.0	TDX530W40-2	●	54.0	54.0	106	54.0	231.0	-			
54.0	TDX540W40-2	●			108		234.0	-			

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

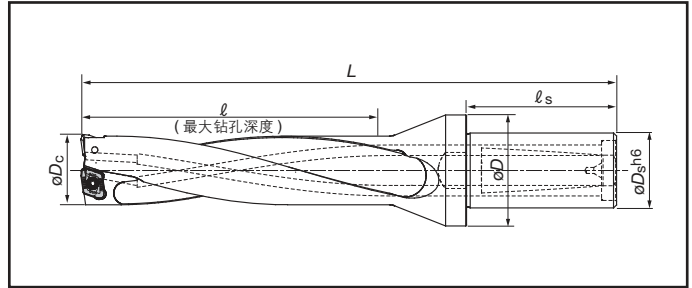


L/D = 3



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)					最大 偏移量	使用刀片	紧固螺钉	扭矩扳手
			øDs	øD	l	ls	L				
12.5	TDX125W20-3	●	20	25	37.5	43	100	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.0	TDX130W20-3	●			39		102	0.7			
13.5	TDX135W20-3	●			40.5		104	0.5			
14.0	TDX140W20-3	●			42		106	0.4			
14.5	TDX145W20-3	●			43.5		108	0.3			
15.0	TDX150W20-3	●			45		110	0.9			
15.5	TDX155W20-3	●		25	46.5	43	112	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-3	●			48		114	0.6			
16.5	TDX165W20-3	●			49.5		116	0.5			
17.0	TDX170W20-3	●			51		118	0.4			
17.5	TDX175W25-3	●	25	32	52.5	50	127	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.0	TDX180W25-3	●			54		129	1.1			
18.5	TDX185W25-3	●			55.5		131	0.9			
19.0	TDX190W25-3	●			57		133	0.8			
19.5	TDX195W25-3	●			58.5		135	0.7			
20.0	TDX200W25-3	●			60		137	0.5			
20.5	TDX205W25-3	●			61.5		139	0.4			
21.0	TDX210W25-3	●			63		141	0.3			
21.5	TDX215W25-3	●			64.5		143	0.2			
22.0	TDX220W25-3	●		37	66		145	1.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
22.5	TDX225W25-3	●			67.5		147	1.1			
23.0	TDX230W25-3	●			69		149	0.9			
23.5	TDX235W25-3	●			70.5		151	0.8			
24.0	TDX240W25-3	●			72		153	0.7			
24.5	TDX245W25-3	●			73.5		155	0.5			
25.0	TDX250W25-3	●			75		157	0.4			
25.5	TDX255W25-3	●			76.5		159	0.3			
26.0	TDX260W25-3	●			78		161	0.2			
27.0	TDX270W32-3	●	32	40	81	55	170	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
28.0	TDX280W32-3	●			84		174	1.2			
29.0	TDX290W32-3	●			87		178	1.0			
30.0	TDX300W32-3	●			90		182	0.7			
31.0	TDX310W32-3	●			93		186	0.4			
32.0	TDX320W32-3	●			96		190	0.2			
33.0	TDX330W40-3	●	40	50	99	65	204	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
34.0	TDX340W40-3	●			102		208	2.1			
35.0	TDX350W40-3	●			105		212	1.8			
36.0	TDX360W40-3	●			108		216	1.5			
37.0	TDX370W40-3	●			111		220	1.3			
38.0	TDX380W40-3	●			114		224	1.0			
39.0	TDX390W40-3	●			117		228	0.7			
40.0	TDX400W40-3	●			120		232	0.5			
41.0	TDX410W40-3	●			123		236	0.2			
42.0	TDX420W40-3	●		55	126		240	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-3	●			129		244	2.9			
44.0	TDX440W40-3	●			132		248	2.6			
45.0	TDX450W40-3	●			135		252	2.3			
46.0	TDX460W40-3	●			138		256	2.1			
47.0	TDX470W40-3	●			141		260	1.8			
48.0	TDX480W40-3	●			144		264	1.5			
49.0	TDX490W40-3	●			147		268	1.3			
50.0	TDX500W40-3	●			150		272	1.0			
51.0	TDX510W40-3	●			153		276	0.7			
52.0	TDX520W40-3	●			156		280	0.5			
53.0	TDX530W40-3	●			159		284	-			
54.0	TDX540W40-3	●			162		288	-			

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

[产品库存] ● : 库存型号

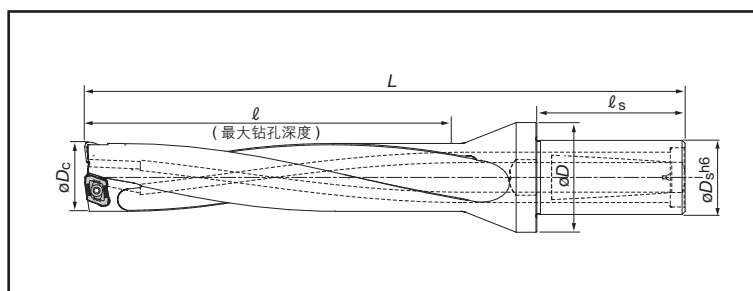


L/D = 4

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)					最大 偏移量	使用刀片	紧固螺钉 	扭矩扳手 	
			øDs	øD	ℓ	ℓ s	L					
12.5	TDX125W20-4	●	20	25	50	43	116	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D	
13.0	TDX130W20-4	●			52		118	0.7				
13.5	TDX135W20-4	●			54		121	0.5				
14.0	TDX140W20-4	●			56		123	0.4				
14.5	TDX145W20-4	●			58		125	0.3				
15.0	TDX150W20-4	●			60		128	0.9				
15.5	TDX155W20-4	●			62		130	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D	
16.0	TDX160W20-4	●			64		132	0.6				
16.5	TDX165W20-4	●			66		135	0.5				
17.0	TDX170W20-4	●			68		137	0.4				
17.5	TDX175W25-4	●	25	32	70		148	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D	
18.0	TDX180W25-4	●			72		150	1.1				
18.5	TDX185W25-4	●			74		152	0.9				
19.0	TDX190W25-4	●			76		154	0.8				
19.5	TDX195W25-4	●			78		157	0.7				
20.0	TDX200W25-4	●			80		160	0.5				
20.5	TDX205W25-4	●			82		162	0.4				
21.0	TDX210W25-4	●			84		164	0.3				
21.5	TDX215W25-4	●		86	166	0.2						
22.0	TDX220W25-4	●			88		169	1.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D	
22.5	TDX225W25-4	●			90		171	1.1				
23.0	TDX230W25-4	●			92		173	0.9				
23.5	TDX235W25-4	●			94		175	0.8				
24.0	TDX240W25-4	●			96		178	0.7				
24.5	TDX245W25-4	●			98		181	0.5				
25.0	TDX250W25-4	●			100		183	0.4				
25.5	TDX255W25-4	●	102		185		0.3					
26.0	TDX260W25-4	●		104		187	0.2					
27.0	TDX270W32-4	●	32	40	108	55	198	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D	
28.0	TDX280W32-4	●			112		203	1.2				
29.0	TDX290W32-4	●			116		208	1.0				
30.0	TDX300W32-4	●			120		213	0.7				
31.0	TDX310W32-4	●			124		217	0.4				
32.0	TDX320W32-4	●			128		222	0.2				
33.0	TDX330W40-4	●	40	50	132		238	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D	
34.0	TDX340W40-4	●			136		243	2.1				
35.0	TDX350W40-4	●			140		248	1.8				
36.0	TDX360W40-4	●			144		252	1.5				
37.0	TDX370W40-4	●			148		258	1.3				
38.0	TDX380W40-4	●			152		262	1.0				
39.0	TDX390W40-4	●			156		267	0.7				
40.0	TDX400W40-4	●			160		272	0.5				
41.0	TDX410W40-4	●		164	277	0.2						
42.0	TDX420W40-4	●			55	168		282	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-4	●				172		287	2.9			
44.0	TDX440W40-4	●				176		292	2.6			
45.0	TDX450W40-4	●				180		296	2.3			
46.0	TDX460W40-4	●				184		302	2.1			
47.0	TDX470W40-4	●				188		306	1.8			
48.0	TDX480W40-4	●				192		311	1.5			
49.0	TDX490W40-4	●				196		316	1.3			
50.0	TDX500W40-4	●				200		320	1.0			
51.0	TDX510W40-4	●	204			325		0.7				
52.0	TDX520W40-4	●	208	330	0.5							
53.0	TDX530W40-4	●	212	335	-							
54.0	TDX540W40-4	●	216	339	-							

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ●: 库存型号



L/D = 5

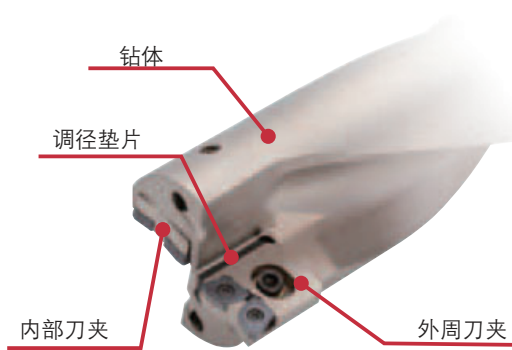
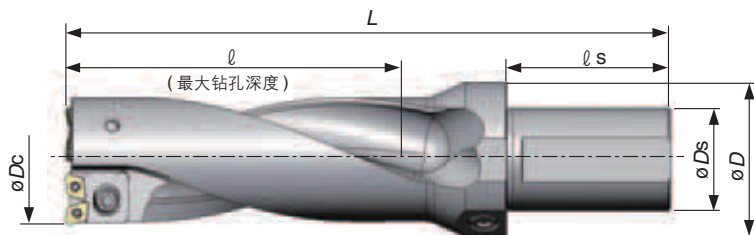
钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)					最大 偏移量	使用刀片	紧固螺钉	扭矩扳手
			øDs	øD	l	l _s	L				
12.5	TDX125W20-5	●	20	25	62.5	43	128	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.0	TDX130W20-5	●			65.0		131	0.7			
13.5	TDX135W20-5	●			67.5		134	0.5			
14.0	TDX140W20-5	●			70.0		137	0.4			
14.5	TDX145W20-5	●			72.5		140	0.3			
15.0	TDX150W20-5	●			75.0		143	0.9			
15.5	TDX155W20-5	●		25	77.5	50	146	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-5	●			80.0		148	0.6			
16.5	TDX165W20-5	●			82.5		152	0.5			
17.0	TDX170W20-5	●			85.0		154	0.4			
17.5	TDX175W25-5	●	25	32	87.5	50	165	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.0	TDX180W25-5	●			90.0		168	1.1			
18.5	TDX185W25-5	●			92.5		171	0.9			
19.0	TDX190W25-5	●			95.0		173	0.8			
19.5	TDX195W25-5	●			97.5		176	0.7			
20.0	TDX200W25-5	●			100.0		180	0.5			
20.5	TDX205W25-5	●			102.5		182	0.4			
21.0	TDX210W25-5	●			105.0		185	0.3			
21.5	TDX215W25-5	●			107.5		188	0.2			
22.0	TDX220W25-5	●			110.0		191	1.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
22.5	TDX225W25-5	●		37	112.5	50	193	1.1			
23.0	TDX230W25-5	●			115.0		196	0.9			
23.5	TDX235W25-5	●			117.5		199	0.8			
24.0	TDX240W25-5	●			120.0		202	0.7			
24.5	TDX245W25-5	●			122.5		205	0.5			
25.0	TDX250W25-5	●			125.0		208	0.4			
25.5	TDX255W25-5	●			127.5		211	0.3			
26.0	TDX260W25-5	●			130		213	0.2			
27.0	TDX270W32-5	●		40	135	55	225	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
28.0	TDX280W32-5	●			140		231	1.2			
29.0	TDX290W32-5	●			145		237	1.0			
30.0	TDX300W32-5	●			150		243	0.7			
31.0	TDX310W32-5	●			155		248	0.4			
32.0	TDX320W32-5	●			160		254	0.2			
33.0	TDX330W40-5	●	40	50	165	65	271	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
34.0	TDX340W40-5	●			170		277	2.1			
35.0	TDX350W40-5	●			175		283	1.8			
36.0	TDX360W40-5	●			180		288	1.5			
37.0	TDX370W40-5	●			185		295	1.3			
38.0	TDX380W40-5	●			190		300	1.0			
39.0	TDX390W40-5	●			195		306	0.7			
40.0	TDX400W40-5	●			200		312	0.5			
41.0	TDX410W40-5	●			205		318	0.2			
42.0	TDX420W40-5	●		55	210		324	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-5	●			215		330	2.9			
44.0	TDX440W40-5	●			220		336	2.6			
45.0	TDX450W40-5	●			225		341	2.3			
46.0	TDX460W40-5	●			230		348	2.1			
47.0	TDX470W40-5	●			235		353	1.8			
48.0	TDX480W40-5	●			240		359	1.5			
49.0	TDX490W40-5	●			245		365	1.3			
50.0	TDX500W40-5	●			250		370	1.0			
51.0	TDX510W40-5	●			255		376	0.7			
52.0	TDX520W40-5	●			260		382	0.5			
53.0	TDX530W40-5	●			265		388	-			
54.0	TDX540W40-5	●			270		393	-			

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ●: 库存型号

0°
螺旋角

2.5
L/D



型 号	库存	尺 寸 (mm)						重量 (kg)	外周刀夹	内部刀夹	调径垫片		适用刀片
		øDc	øDs	øD	l	ls	L				型号	厚度 (mm)	
TDX55-56F50-2.5	●	55	50	75	140	80	260	3.2	TDX08CA-P0	TDX08CA-C0	-	-	XPMT08T308R-**
		56									AP0801	0.5	
TDX57-62F50-2.5	●	57	50	75	155	80	280	3.6	TDX08CA-P1	TDX08CA-C1	-	-	XPMT08T308R-**
		58									AP0801	0.5	
		59									AP0802	1.0	
		60									AP0803	1.5	
		61									AP0804	2.0	
		62									AP0805	2.5	
TDX63-66F50-2.5	●	63	50	75	165	80	295	4.2	TDX08CA-P2	TDX08CA-C2	-	-	XPMT08T308R-**
		64									AP0801	0.5	
		65									AP0802	1.0	
		66									AP0803	1.5	
TDX67-73F50-2.5	●	67	50	75	183	80	320	5.0	TDX11CA-P1	TDX11CA-C1	-	-	XPMT110412R-**
		68									AP1101	0.5	
		69									AP1102	1.0	
		70									AP1103	1.5	
		71									AP1104	2.0	
		72									AP1105	2.5	
		73									AP1106	3.0	
TDX74-80F50-2.5	●	74	50	75	200	80	330	5.7	TDX11CA-P2	TDX11CA-C2	-	-	XPMT110412R-**
		75									AP1101	0.5	
		76									AP1102	1.0	
		77									AP1103	1.5	
		78									AP1104	2.0	
		79									AP1105	2.5	
		80									AP1106	3.0	

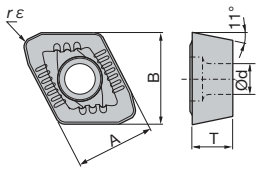
配件

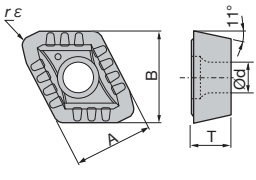
型 号	紧固螺钉				垫圈	扳手			
	刀夹用 (外, 内)	调径垫片用	刀片用	冷却孔栓用		刀夹用 (外, 内)	调径垫片	刀片用	冷却孔栓用
TDX55-56F50-2.5	CM5x0.8x12	CSTB-3	CSTB-3	PT1/4GN	5.3x10x1	P-4	T-9D	T-9D	P-6
TDX57-62F50-2.5									
TDX63-66F50-2.5			CSTB-4		6.4x12.5x1.6	P-5		T-15D	
TDX67-73F50-2.5									
TDX74-80F50-2.5									

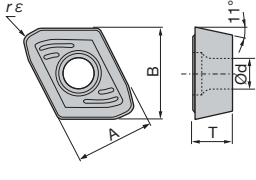
产品库存 ●: 库存型号

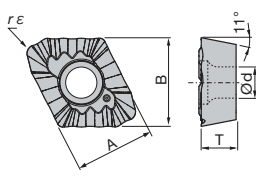
刀片

TUNGDRILLTWISTED
TUNGDRILLBIG

DJ 断屑槽	型 号	库 存			尺 寸 (mm)					适用钻头直径
		PREMIUMTEC NEW AH725	AH740	PREMIUMTEC NEW T1115	A	B	T	ød	r _E	
	XPMT040104R-DJ	●	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 ~ ø14.5
	XPMT050204R-DJ	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 ~ ø17.0
	XPMT06X308R-DJ	●	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 ~ ø21.5
	XPMT07H308R-DJ	●	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 ~ ø26.0
	XPMT08T308R-DJ	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 ~ ø32.0
	XPMT110412R-DJ	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 ~ ø41.0
	XPMT150512R-DJ	●	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 ~ ø54.0

DS 断屑槽	型 号	库 存		尺 寸 (mm)					适用钻头直径
		PREMIUMTEC NEW AH725	AH120	A	B	T	ød	r _E	
	XPMT040104R-DS	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 ~ ø14.5
	XPMT050204R-DS	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 ~ ø17.0
	XPMT06X308R-DS	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 ~ ø21.5
	XPMT07H308R-DS	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 ~ ø26.0
	XPMT08T308R-DS	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 ~ ø32.0
	XPMT110412R-DS	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 ~ ø41.0
	XPMT150512R-DS	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 ~ ø54.0

DW 断屑槽	型 号	库 存			尺 寸 (mm)					适用钻头直径
		PREMIUMTEC NEW AH725	AH740	AH120	A	B	T	ød	r _E	
	XPMT040104R-DW	●	●	●	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 ~ ø14.5
	XPMT050204R-DW	●	●	●	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 ~ ø17.0
	XPMT06X308R-DW	●	●	●	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 ~ ø21.5
	XPMT07H308R-DW	●	●	●	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 ~ ø26.0
	XPMT08T308R-DW	●	●	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 ~ ø32.0
	XPMT110412R-DW	●	●	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 ~ ø41.0
	XPMT150512R-DW	●	●	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 ~ ø54.0

DG 断屑槽	型 号	库 存		尺 寸 (mm)				适用钻头直径
		PREMIUMTEC NEW AH725	A	B	T	ød	r _E	
	XPMT08T308R-DG	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 ~ ø32.0
	XPMT110412R-DG	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 ~ ø41.0
	XPMT150512R-DG	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 ~ ø54.0

产品库存 ●: 库存型号

推荐刀片

钻头直径 $\phi 12.5 \sim \phi 54.0$

工件材料	首选产品	大进给加工	高速加工	故障检修			
				崩刃	磨损	加工面粗糙度	切屑处理
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	DS, AH725			DW, AH725		DW, AH120	DG, AH725
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH120	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH725	
低合金钢 SCM415 等	DS, AH725			DW, AH725		DW, AH725	
合金钢 SCM440, SCr420 等	DJ, AH725	DW, AH725	DS, AH120	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH725	
不锈钢 (奥氏体系) SUS304, SUS316 等	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	DG, AH725
不锈钢 (马氏体系, 铁氧体系) SUS430, SUS416 等	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	
不锈钢 (析出硬化系) SUS630 等	DS, AH725			DS, AH120		DW, AH120	
普通铸铁 FC250 等	DJ, T1115	DJ, AH725		DJ, AH725		DW, AH740	
球墨铸铁 FCD700 等	DJ, T1115	DJ, AH725		DJ, AH725		DW, AH740	
铝合金 A2017, ADC12 等	DW, AH725						

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	系列 L/D	进给量: f (mm/rev)				
			$\phi 12.5 \sim \phi 14.5$	$\phi 15.0 \sim \phi 17.0$	$\phi 17.5 \sim \phi 26.0$	$\phi 27.0 \sim \phi 32.0$	$\phi 33.0 \sim \phi 54.0$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	240 (160 - 320)	2D, 3D	0.04 (0.02-0.06)	0.04 (0.02-0.06)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
		4D, 5D	0.04 (0.02-0.06)	0.04 (0.02-0.06)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	140 (80 - 250)	2D, 3D	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.13)	0.11 (0.06-0.15)	0.13 (0.08-0.18)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.08-0.14)
低合金钢 SCM415 等	210 (160 - 250)	2D, 3D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
合金钢 SCM440, SCr420 等	140 (80 - 200)	2D, 3D	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.13)	0.11 (0.06-0.15)	0.13 (0.08-0.18)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.08-0.14)
不锈钢 (奥氏体系) SUS304, SUS316 等	150 (100 - 200)	2D, 3D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
		4D, 5D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
不锈钢 (马氏体系, 铁氧体系) SUS430, SUS416 等	160 (100 - 220)	2D, 3D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
		4D, 5D	0.05 (0.02-0.08)	0.05 (0.02-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)
不锈钢 (析出硬化系) SUS630 等	100 (80 - 120)	2D, 3D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)
		4D, 5D	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.06 (0.04-0.08)	0.07 (0.04-0.10)	0.08 (0.06-0.10)
普通铸铁 FC250 等	170 (80 - 250)	2D, 3D	0.09 (0.06-0.12)	0.09 (0.06-0.12)	0.11 (0.06-0.15)	0.12 (0.06-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
		4D, 5D	0.08 (0.06-0.10)	0.08 (0.06-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)	0.12 (0.08-0.16)
球墨铸铁 FCD700 等	140 (80 - 200)	2D, 3D	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.11 (0.06-0.15)	0.12 (0.06-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
		4D, 5D	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)	0.10 (0.06-0.14)	0.12 (0.08-0.16)
铝合金 A2017, ADC12 等	300 (200 - 400)	2D, 3D	0.11 (0.10-0.12)	0.12 (0.10-0.15)	0.18 (0.15-0.20)	0.18 (0.15-0.20)	0.20 (0.15-0.25)
		4D, 5D	0.10 (0.08-0.12)	0.10 (0.08-0.12)	0.14 (0.12-0.16)	0.14 (0.12-0.16)	0.16 (0.12-0.20)

NEW DG型的标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	系列 L/D	进给量: f (mm/rev)	
			$\phi 27.0 \sim \phi 32.0$	$\phi 33.0 \sim \phi 54.0$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	100 (60 - 180)	2D, 3D 4D, 5D	0.07 (0.04-0.10)	

- 钻头直径小时请选择小进给量。
- 工件材料的硬度在 40HRC 以上时, 请将进给量降到 1/2 以下。
- 加工耐热钢等会产生显著切削热的被切削材料时, 请将切削速度降至碳钢切削条件的 1/5 以下。
- 大进给加工时, 请将标准进给条件提高至 1.5 倍左右。
- 高速加工指的是 150 m/min 以上的切削速度。
- DW 断屑槽时, 推荐在标准切削条件内使用。
- DG 断屑槽可在切削速度不能提升的大型机床上发挥性能。如出现切削抗力等振动, 请选择较低的进给量。

推荐刀片

钻头直径 $\phi 55 \sim \phi 80$

工件材料	首选产品	大进给加工	高速加工	故障检修		
				崩刃	磨损	加工面粗糙度
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	DS, AH725		DJ, AH725	DS, AH120		DW, AH725
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
低合金钢 SCM415 等	DS, AH725		DJ, AH725	DS, AH120		DW, AH725
合金钢 SCM440, SCr420 等	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
不锈钢 (奥氏体系) SUS304, SUS316 等	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
不锈钢 (马氏体系, 铁氧体系) SUS430, SUS416 等	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
不锈钢 (析出硬化系) SUS630 等	DS, AH725		DS, AH725	DS, AH120		DW, AH725
普通铸铁 FC250 等	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
球墨铸铁 FCD700 等	DJ, AH725	DW, AH725	DJ, T1115	DW, AH740	DJ, T1115	DW, AH725
铝合金 A2017, ADC12 等	DW, AH725	DW, AH725	DJ, AH725	DW, AH740		

标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)	进给量: f (mm/rev)		
		$\phi 55 \sim \phi 62$	$\phi 63 \sim \phi 73$	$\phi 74 \sim \phi 80$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	240 (160-320)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)	0.07 (0.04-0.10)
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	140 (80-250)	0.13 (0.08-0.18)	0.13 (0.08-0.18)	0.15 (0.10-0.20)
低合金钢 SCM415 等	210 (160-250)	0.10 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.16)	0.10 (0.04-0.16)
合金钢 SCM440, SCr420 等	140 (80-200)	0.13 (0.08-0.18)	0.13 (0.08-0.18)	0.14 (0.08-0.20)
不锈钢 (奥氏体系) SUS304, SUS316 等	150 (100-200)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
不锈钢 (马氏体系, 铁氧体系) SUS430, SUS416 等	160 (100-200)	0.08 (0.04-0.12)	0.08 (0.04-0.12)	0.10 (0.06-0.14)
不锈钢 (析出硬化系) SUS630 等	100 (80-120)	0.08 (0.04-0.10)	0.08 (0.04-0.10)	0.09 (0.06-0.12)
普通铸铁 FC250 等	170 (80-250)	0.14 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.20)	0.16 (0.10-0.22)
球墨铸铁 FCD700 等	140 (80-200)	0.14 (0.08-0.20)	0.14 (0.08-0.20)	0.16 (0.10-0.22)
铝合金 A2017, ADC12 等	300 (200-400)	0.20 (0.15-0.25)	0.20 (0.15-0.25)	0.23 (0.18-0.28)

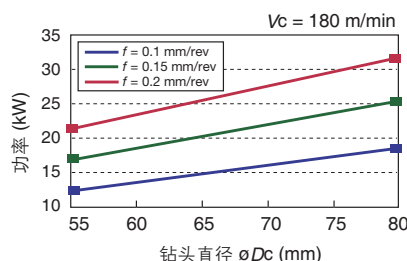
NEW DG型的标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)	进给量: f (mm/rev)
		$\phi 55 \sim \phi 80$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	100 (60 - 180)	0.07 (0.04-0.10)

使用注意事项

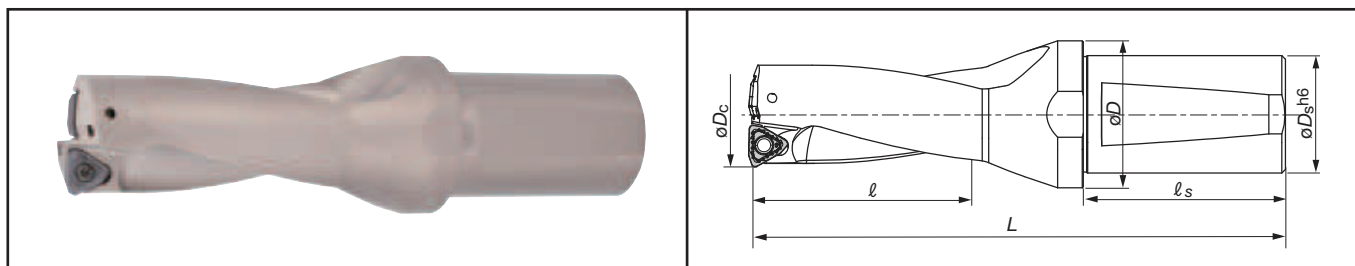
关于使用机械

- 切屑飞散存在一定危险, 推荐使用带罩的机械。
- BT50等的大型机床。
- 请参考右边的功率图, 确认必要的主轴功率。



关于切削液

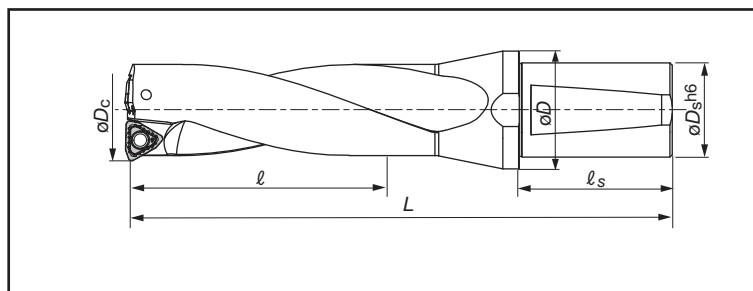
- 建议在内冷却方式下使用。
- 请在1MPa以上的液压力下使用。
- 请使用水溶性切削液。

0°
螺旋角2/3
L/D

L/D = 2

钻头型号	库存	尺寸 (mm)						最大 偏移量 (半径)	重量 (kg)	使用刀片	刀片 紧固螺钉	TORX 扳手
		øDc	øDs	øD	ℓ	ℓs	L					
TDS280W32-2	●	28	32	40	56	55	145	1.3	0.6	WWMU08X408R-DJ	CSTB-3	T-9D
TDS290W32-2	●	29			58		148	1.1	0.7			
TDS300W32-2	●	30			60		151	0.8	0.7			
TDS310W32-2	●	31			62		154	0.5	0.7			
TDS320W32-2	●	32			64		157	0.2	0.8			
TDS330W40-2	●	33	40	50	66	65	170	1.7	1.2	WWMU09X510R-DJ	CSTB-4	T-15D
TDS340W40-2	●	34			68		173	1.4	1.2			
TDS350W40-2	●	35			70		176	1.2	1.2			
TDS360W40-2	●	36			72		179	0.9	1.3			
TDS370W40-2	●	37			74		182	0.7	1.3			
TDS380W40-2	●	38			76		185	0.4	1.3			
TDS390W40-2	●	39	40	50	78	65	188	2.2	1.4	WWMU11X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS400W40-2	●	40			80		191	1.9	1.4			
TDS410W40-2	●	41			82		194	1.7	1.5			
TDS420W40-2	●	42		55	84		197	1.5	1.6			
TDS430W40-2	●	43			86		200	1.3	1.6			
TDS440W40-2	●	44			88		203	1	1.7			
TDS450W40-2	●	45			90		206	0.7	1.7			
TDS460W40-2	●	46			92		209	0.4	1.8			
TDS470W40-2	●	47		55	94		212	2.6	1.9			
TDS480W40-2	●	48			96		215	2.4	1.9			
TDS490W40-2	●	49			98		218	2.2	1.9			
TDS500W40-2	●	50			100		221	2	2.0			
TDS510W40-2	●	51			102		224	1.7	2.1			
TDS520W40-2	●	52			104		227	1.5	2.2			
TDS530W40-2	●	53			106		230	1.3	2.3			
TDS540W40-2	●	54			108		233	1	2.4			

产品库存 ● : 库存型号



■ L/D = 3

钻头型号	库存	尺寸 (mm)						最大 偏移量 (半径)	重量 (kg)	使用刀片	刀片 紧固螺钉	TORX 扳手
		ϕD_c	ϕD_s	ϕD	ℓ	ℓ_s	L					
TDS280W32-3	●	28	32	40	84	55	173	1.3	0.7	WWMU08X408R-DJ	CSTB-3	T-9D
TDS290W32-3	●	29			87		177	1.1	0.7			
TDS300W32-3	●	30			90		181	0.8	0.8			
TDS310W32-3	●	31			93		185	0.5	0.8			
TDS320W32-3	●	32			96		189	0.2	0.9			
TDS330W40-3	●	33	40	50	99	65	203	1.7	1.3	WWMU09X510R-DJ	CSTB-4	T-15D
TDS340W40-3	●	34			102		207	1.4	1.3			
TDS350W40-3	●	35			105		211	1.2	1.3			
TDS360W40-3	●	36			108		215	0.9	1.4			
TDS370W40-3	●	37			111		219	0.7	1.4			
TDS380W40-3	●	38			114		223	0.4	1.5			
TDS390W40-3	●	39	40	50	117	65	227	2.2	1.6	WWMU11X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS400W40-3	●	40			120		231	1.9	1.6			
TDS410W40-3	●	41			123		235	1.7	1.7			
TDS420W40-3	●	42		55	126		239	1.5	1.8			
TDS430W40-3	●	43			129		243	1.3	1.8			
TDS440W40-3	●	44			132		247	1	1.9			
TDS450W40-3	●	45			135		251	0.7	2.0			
TDS460W40-3	●	46			138		255	0.4	2.1			
TDS470W40-3	●	47	40	55	141	65	259	2.6	2.2	WWMU13X512R-DJ	CSTB-5	T-20D
TDS480W40-3	●	48			144		263	2.4	2.3			
TDS490W40-3	●	49			147		267	2.2	2.3			
TDS500W40-3	●	50			150		271	2	2.4			
TDS510W40-3	●	51			153		275	1.7	2.5			
TDS520W40-3	●	52			156		279	1.5	2.6			
TDS530W40-3	●	53			159		283	1.3	2.7			
TDS540W40-3	●	54			162		287	1	2.9			

产品库存 ●: 库存型号

■ 使用刀片

DJ 断屑槽

The diagram shows a top view and a side view of a triangular drill bit. The top view is a triangle with a central circular hole. The outer diameter is labeled ϕd . The chip breaker (DJ) is a series of small, rounded protrusions around the inner edge of the triangle. The radius of these protrusions is labeled $r\epsilon$. The side view shows the thickness of the bit, with the outer diameter labeled ϕd_1 and the thickness labeled T .

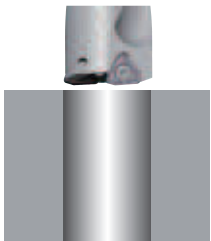
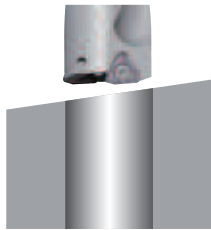
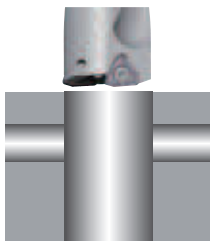

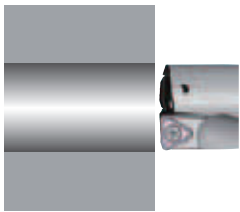
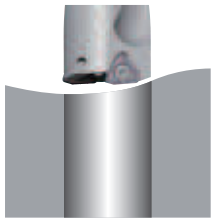
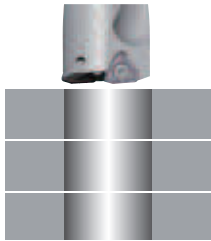

型 号	库 存	尺 寸 (mm)				适用钻头直径 ϕD_c (mm)
	<div>PREMIUMTEC</div> <div>NEW AH9030</div>	ϕd	T	ϕd_1	$r\epsilon$	
WWMU08X408R-DJ	●	8.0	3.9	3.4	0.8	$\phi 28.0 \sim \phi 32.0$
WWMU09X510R-DJ	●	9.7	4.9	4.4	1.0	$\phi 33.0 \sim \phi 38.0$
WWMU11X512R-DJ	●	11.3	5.7	5.5	1.2	$\phi 39.0 \sim \phi 46.0$
WWMU13X512R-DJ	●	13.0	5.7	5.5	1.2	$\phi 47.0 \sim \phi 54.0$

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量: f (mm/rev)	
		ØDc (mm)	
		Ø28 ~ Ø32	Ø33 ~ Ø54
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	160 - 320	0.04 - 0.10	0.04 - 0.10
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	80 - 250	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
低合金钢 SCM415 等	160 - 250	0.06 - 0.12	0.06 - 0.14
合金钢 SCM440, SCr420 等	80 - 200	0.06 - 0.15	0.08 - 0.18
不锈钢 (奥氏体系) SUS304, SUS316 等	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
不锈钢 (马氏体系, 铁氧体系) SUS430, SUS416 等	100 - 200	0.04 - 0.12	0.04 - 0.12
不锈钢 (析出硬化系) SUS630 等	80 - 120	0.04 - 0.10	0.06 - 0.10
普通铸铁 FC250 等	80 - 250	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20
球墨铸铁 FCD700 等	80 - 200	0.06 - 0.18	0.08 - 0.20

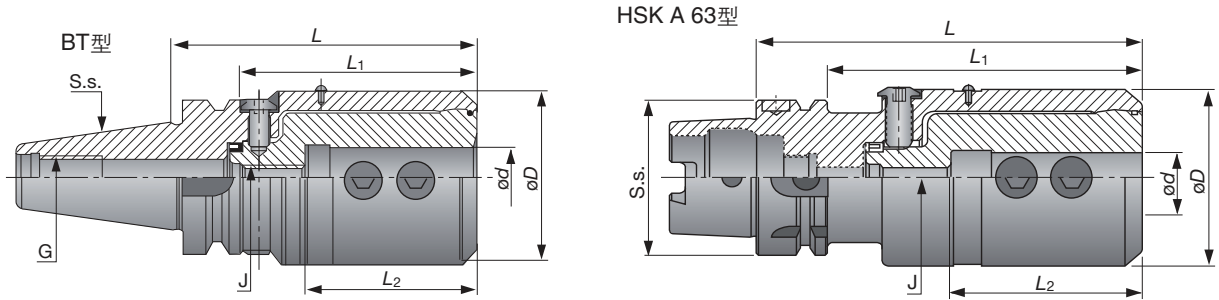
适用加工范围

*在断续部, 需要降低进给量。

进给量 f (mm/rev)	参照上述记载	0.05	0.05	0.05
加工用途	OK 平面 	OK 斜面 	OK 交叉孔 	OK 法兰加工 
进给量 f (mm/rev)	0.1	0.05	不可	不可
加工用途	OK 镗削 	OK 凹凸面 	× 叠片 	× 反镗 

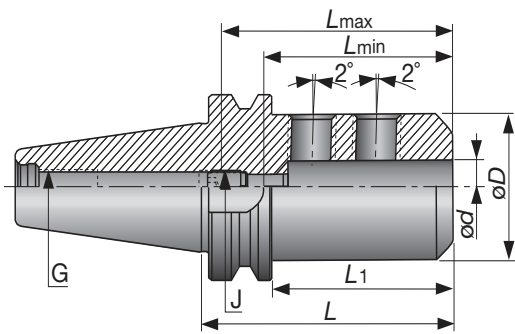
BT MAS 403 TUNGBORE 带直径调整机构刀体

可转位刀片式钻头，可以方便地调整刀具直径



型 号	库存	尺 寸 (mm)								TDX 型适用直径 (mm)
		S.s.	ød	øD	L	L1	L2	J	G	
TUNGBORE BT40 EM20	●	40	20.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16	ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE BT40 EM25	●	40	25.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16	ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE BT40 EM32	●	40	32.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16	ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE BT40 EM40	●	40	40.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16	ø33.0 - ø54.0
TUNGBORE BT50 EM20	●	50	20.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24	ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE BT50 EM25	●	50	25.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24	ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE BT50 EM32	●	50	32.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24	ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE BT50 EM40	●	50	40.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24	ø33.0 - ø54.0
TUNGBORE HSK A 63 EM25	●	63	25.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-	ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE HSK A 63 EM32	●	63	32.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-	ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE HSK A 63 EM40	●	63	40.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-	ø33.0 - ø54.0

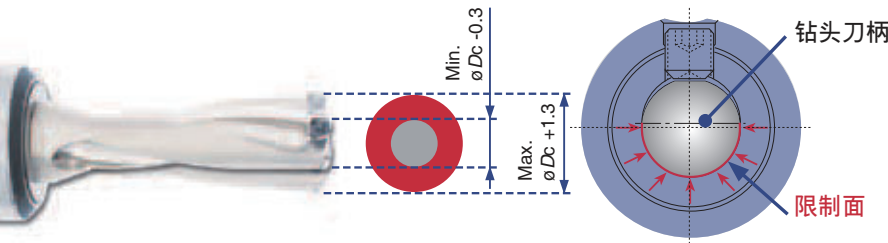
产品库存 ●：库存型号



型 号	库存	尺 寸 (mm)						J *	G	扳手
		ød	øD	L	L1	Lmin	Lmax			
BT50EM50X125E	★	50	98	125	67	78	88	M20X1.5	M24	10

* 预调螺钉带冷却孔。

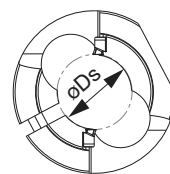
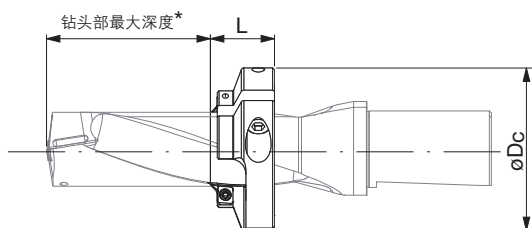
产品库存 ★：预定于近期发售



夹具孔的部分由2个圆形剖面构成，紧固螺钉通过钻头刀柄使内侧的剖面部分发生强制弹性变形。由此形成周围超过180°的接触面，从而可获得极高的锁紧力。

倒角环

TDX-CF



* 安装了倒角环时的钻头部最大深度

环型号	库存	尺寸 (mm)				对应钻头型号	钻头部最大深度 (mm)			
		ϕD_s	ϕD_c	L	适用钻头直径		L/D = 2	L/D = 3	L/D = 4	L/D = 5
TDXCF130L25		12.55	49	25	12.5	TDX125W20-	7.3	19.8	32.3	44.8
					13.0	TDX130W20-*	8.4	21.4	34.4	47.4
TDXCF140L25		13.25	49	25	13.5	TDX135W20-*	9.6	23.1	36.6	50.1
					14.0	TDX140W20-*	10.7	24.7	38.7	52.7
TDXCF150L25		14.25	49	25	14.5	TDX145W20-*	11.9	26.4	40.9	55.4
					15.0	TDX150W20-*	13.0	28.0	43.0	58.0
TDXCF160L25		15.25	49	25	15.5	TDX155W20-*	14.2	29.7	45.2	60.7
					16.0	TDX160W20-*	15.3	31.3	47.3	63.3
TDXCF170L25		16.25	49	25	16.5	TDX165W20-*	16.5	33.0	49.5	66.0
					17.0	TDX170W20-*	17.6	34.6	51.6	68.6
TDXCF180L25	●	17.3	49	25	17.5	TDX175W25-*	18.8	36.3	53.8	71.3
					18.0	TDX180W25-*	19.9	37.9	55.9	73.9
TDXCF190L25	●	18.1	49	25	18.5	TDX185W25-*	21.1	39.6	58.1	76.6
					19.0	TDX190W25-*	22.2	41.2	60.2	79.2
TDXCF200L25	●	19.1	49	25	19.5	TDX195W25-*	23.4	42.9	62.4	81.9
					20.0	TDX200W25-*	24.5	44.5	64.5	84.5
TDXCF210L25	●	20.1	49	25	20.5	TDX205W25-*	25.7	46.2	66.7	87.2
					21.0	TDX210W25-*	26.8	47.8	68.8	89.8
TDXCF220L25	●	21.1	49	25	21.5	TDX215W25-*	28.0	49.5	71.0	92.5
					22.0	TDX220W25-*	29.1	51.1	73.1	95.1
TDXCF230L25	●	22.1	49	25	22.5	TDX225W25-*	30.3	52.8	75.3	97.8
					23.0	TDX230W25-*	31.4	54.4	77.4	100.4
TDXCF240L25	●	23.1	49	25	23.5	TDX235W25-*	32.6	56.1	79.6	103.1
					24.0	TDX240W25-*	33.7	57.7	81.7	105.7
TDXCF250L25	●	23.95	49	25	24.5	TDX245W25-*	34.9	59.4	83.9	108.4
					25.0	TDX250W25-*	36.0	61.0	86.0	111.0
TDXCF260L30	●	24.95	64	30	25.5	TDX255W25-*	32.2	57.7	83.2	108.7
					26.0	TDX260W25-*	33.3	59.3	85.3	111.3
TDXCF270L30	●	25.9	64	30	27.0	TDX270W32-*	35.6	62.6	89.6	116.6
TDXCF280L30	●	26.9	64	30	28.0	TD□280W32-*	37.9	65.9	93.9	121.9
TDXCF290L30	●	27.9	64	30	29.0	TD□290W32-*	40.2	69.2	98.2	127.2
TDXCF300L30	●	28.9	64	30	30.0	TD□300W32-*	42.5	72.5	102.5	132.5
TDXCF310L30	●	29.9	64	30	31.0	TD□310W32-*	44.8	75.8	106.8	137.8
TDXCF320L30	●	30.9	64	30	32.0	TD□320W32-*	47.1	79.1	111.1	143.1
TDXCF330L30		31.8	64	30	33.0	TD□330W40-*	49.4	82.4	115.4	148.4
TDXCF340L30		32.8	64	30	34.0	TD□340W40-*	51.7	85.7	119.7	153.7
TDXCF350L30		33.8	64	30	35.0	TD□350W40-*	54.0	89.0	124.0	159.0
TDXCF360L30		34.8	85	30	36.0	TD□360W40-*	57.3	93.3	129.3	165.3
TDXCF370L30		35.8	85	30	37.0	TD□370W40-*	58.6	95.6	132.6	169.6
TDXCF380L30		36.8	85	30	38.0	TD□380W40-*	60.9	98.9	136.9	174.9
TDXCF390L30		37.8	85	30	39.0	TD□390W40-*	63.2	102.2	141.2	180.2
TDXCF400L30		38.8	85	30	40.0	TD□400W40-*	65.5	105.5	145.5	185.5
TDXCF410L30		39.8	85	30	41.0	TD□410W40-*	67.8	108.8	149.8	190.8
TDXCF420L30		40.6	85	30	42.0	TD□420W40-*	70.1	112.1	154.1	196.1
TDXCF430L30		41.6	85	30	43.0	TD□430W40-*	72.4	115.4	158.4	201.4
TDXCF440L30		42.6	85	30	44.0	TD□440W40-*	74.7	118.7	162.7	206.7
TDXCF450L30		43.6	85	30	45.0	TD□450W40-*	77.0	122.0	167.0	212.0
TDXCF460L30		44.6	85	30	46.0	TD□460W40-*	80.3	126.3	172.3	218.3
TDXCF470L30		45.6	85	30	47.0	TD□470W40-*	81.6	128.6	175.6	222.6
TDXCF480L30		46.6	85	30	48.0	TD□480W40-*	83.9	131.9	179.9	227.9
TDXCF490L30		47.6	85	30	49.0	TD□490W40-*	86.2	135.2	184.2	233.2
TDXCF500L30		48.6	85	30	50.0	TD□500W40-*	88.5	138.5	188.5	238.5
TDXCF510L30		49.6	85	30	51.0	TD□510W40-*	90.8	141.8	192.8	243.8
TDXCF520L30		50.6	85	30	52.0	TD□520W40-*	93.1	145.1	197.1	249.1
TDXCF530L30		51.6	85	30	53.0	TD□530W40-*	95.4	148.4	201.4	254.4
TDXCF540L30		52.6	85	30	54.0	TD□540W40-*	97.7	151.7	205.7	259.7

[产品库存] ●: 库存型号

倒角环 刀片及配件

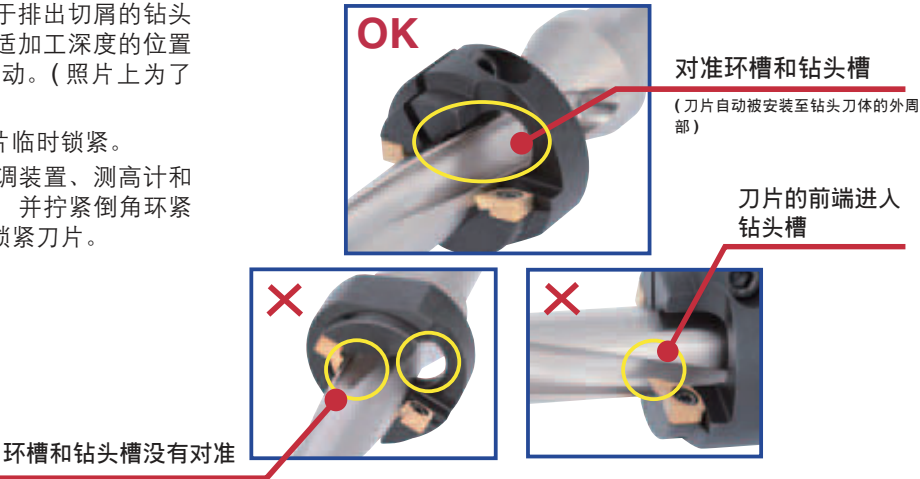
TUNGDRILLBIG

环型号	刀片型号	材 质	刀片 紧固螺钉	刀片 推荐扭矩 (N•m)	环紧固螺钉	紧固螺钉 推荐扭矩 (N•m)	TORX 扳手	六角扳手
		GH130						
TDXCF130L25 TDXCF250L25 TDXCF260L30 TDXCF540L30	XHGX090700R-45A	●	CSPB-4S	3.5	CM6X16 CM8 x 20	7.0 8.0	T-15D	P-5

产品库存 ●：库存型号

安装倒角环时的注意事项

- ① 从钻头的前端插入倒角环时，要将用于排出切屑的钻头和倒角环的切屑排出槽对齐，并在合适加工深度的位置临时固定环紧固螺钉，使倒角环不移动。（照片上为了表示刀片的位置，特地安装了刀片）
- ② 然后松开环的刀片紧固螺钉，安装刀片临时锁紧。
- ③ 正确的步长调整：使用带投影仪的预调装置、测高计和游标卡尺等将环调整到更精确的高度，并拧紧倒角环紧固螺钉，在牢固固定倒角环之后完全锁紧刀片。



刀尖更换式钻头TDX型、TDS型

TAC钻头TDX型、TDS型使用注意事项

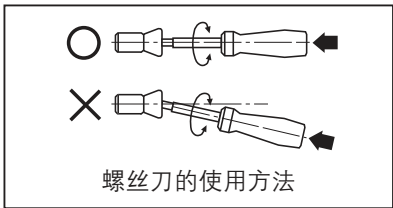
- 请使用刚性、马力大的机床。
- 叠板加工时会导致刀具破损请不要使用。
- 加工时旋转工件时请与钻头中心吻合一致。

切削液的使用注意事项

- 必须从刀具内部供给切削液。
- 请使用水溶性乳化型切削液。
- 切削液压力必须在1 MPa以上，供液量在7 ℓ/min左右。4D，5D型切削液推荐在切削液压力1.5 MPa，供液量10 ℓ/min以上的条件下使用。

刀片装卸时的注意事项

- 安装刀片前，要除去刀片座上的杂物。
- 使用扳手时，要将螺钉轴与螺钉前进方向保持一致，按住螺钉头部操作。扳手轴倾斜时，扳手前端为圆形时，有时可能取不下刀片。（右图）
- 安装刀片时注意不要使刀片底面与钻头本体上的刀片座底面之间存在间隙。
- 长期使用后，损坏及变形明显的螺钉，请尽量更换。



EZ导套

● 遇下列情况时使用

■ 使用机床加工中心进行加工时加工直径的调整

<机床加工中心>

使用TDX型、TDS型钻头进行刀具钻削时，想对加工直径进行微调。

使用「EZ导套」能在最大 $+0.6 \sim -0.2 \text{ mm}$ 的范围内调整加工直径。



车削用
中心高调整刻度(端面)

■ 车床的中心高调整

<车床等>

使用TDX型、TDS型钻头进行工件材料钻削时，想调整中心高。

使用「EZ导套」能在最大 $+0.3 \sim -0.2 \text{ mm}$ 的范围内调整中心高，因此能解除因中心高影响引起的故障。

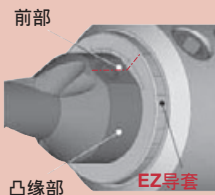


加工中心用
加工直径调整刻度(侧面)

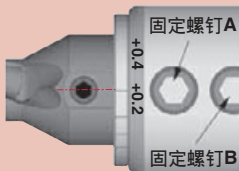
● 使用方法

■ 使用机床加工中心进行加工时加工直径的调整

如右图所示，在钻头刀杆部和刀体之间安装“EZ导套”。



在钻头凸缘部的前面中心，对照“EZ导套”侧面上的刻度。右图加工直径正设置增加 0.4 mm 。



刻度对应时，将附件扳手插入“EZ导套”侧面的孔中，让导套旋转。

■ 车床的中心高调整

如右图所示，在钻头刀杆部和刀体之间安装“EZ导套”。



在钻头凸缘部的前面中心，对照“EZ导套”端面上的刻度。右图钻头中心正设置向 $+$ 字方向移动 0.1 mm 。



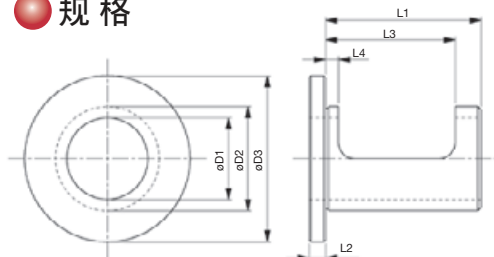
对好刻度后，紧固钻头侧附近的固定螺钉A。请轻轻紧固固定螺钉B，防止导套旋转。

(注)

- 刻度只是参考目标。使用时请确认实际测定加工直径。特别是在调整车床中心高时，在调整的同时加工直径也随之变化。请通过试加工等进行确认。
- 使用机床加工中心进行加工时，请使用钻头用侧锁式刀体。不能使用弹簧式刀体和铣刀杆。

- 在 $L/D = 4$ 以上的钻头组合及调整量大时，加工中的振动会变大，请降低进给量。
- 加工直径过分向负方向调整时，会发生钻头本体干扰加工孔的现象。向负方向调整时，请采用加工直径大于标称直径时的微调整。

● 规格



型号	库存	$\phi D1$	$\phi D2$	$\phi D3$	L1	L2	L3	L4	加工直径调整范围	中心调整范围
EZ2025	●	20	25	46	49	5	32.5	4	$+0.4 \sim -0.2$	$+0.2 \sim -0.15$
EZ2532	●	25	32	51	52	5	38	4	$+0.4 \sim -0.2$	$+0.2 \sim -0.15$
EZ3240	●	32	40	54	62	5	43	4	$+0.4 \sim -0.2$	$+0.2 \sim -0.15$
EZ4050	●	40	50	69	63	5	55	4	$+0.6 \sim -0.2$	$+0.3 \sim -0.2$

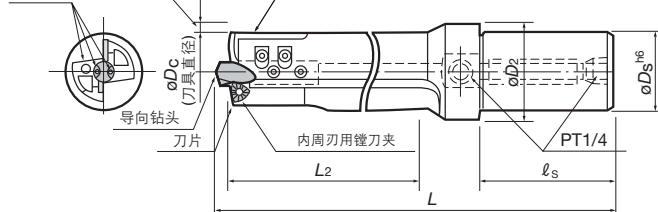
※ 请对应TDX钻头的 ϕDs 和EZ导套的 $\phi D1$ 进行选择。



内冷却



可通过垫片、垫块组件来调整直径
(直径以0.5mm单位调整, 最大2~5 mm)



L/D ≤ 5

加工直径 øDc(刀具直径调整范围)	型 号	库存	尺 寸 (mm)					使用刀片	导向•钻头 (附件)
			øDs	øD2	L	L ₂	ℓ _s		
30 ~ 32	TDP30-32	●	32	40.0	248	150	60	WPMT040208-D3	DP08 (ø8)
32 ~ 34	TDP32-34	◇			258	160			
34 ~ 37	TDP34-37	◇			40	50.0			278
37 ~ 40	TDP37-40	●	295	185					
40 ~ 45	TDP40-45	●	310	200			WPMT050308-D3		
45 ~ 50	TDP45-50	●	347	225					
50 ~ 55	TDP50-55	◇	60.0	250				WPMT06T308-D3	
55 ~ 60	TDP55-60	◇	53.5	395			275		WPMT06T308-D3 WPMT080412-D3
60 ~ 65	TDP60-65	●	50	58.5	470	300	120	DP12 (ø12)	
65 ~ 70	TDP65-70	◇			63.5	495			

(注) ● 可通过垫片、垫块组件来调整(直径以0.5 mm单位调整, 最大2 ~ 5 mm)

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

● 主体上装有导向钻头装入, 但没有装入刀片。请另行订购。

使用刀片

型 号	库存	尺 寸 (mm)					
		T313W	øD	s	r _e	ød ₁	ød ₂
WPMT040208-D3	●		6.35	2.38	0.8	2.86	3.75
WPMT050308-D3	●		7.938	3.18	0.8	3.4	4.5
WPMT06T308-D3	●		9.525	3.97	0.8	3.9	5.1
WPMT080412-D3	●		12.70	4.76	1.2	4.4	6.0

(WPMT040208-D3的刀片的断屑槽形状与上图不同。)

导向钻头

型 号	库存	尺寸 (mm)	
		øDc	L
DP08	●	8	42
DP10	●	10	48
DP12	●	12	55

※DP08无冷却孔。

1把/盒

配件型号表

钻头型号	刀夹		紧固螺钉		冷却孔栓 螺钉用	扳 手				垫片 组零件
	外周刃用	内周刃用	刀片用	刀夹用		刀片用	刀夹用	导向钻头用	冷却孔螺栓	
TDP30-32	CW04A	CW04B	CSTB-2.5S	BHM4-8	SSH5-10	T-8D	P-2.5	与刀夹用 共用	P-6	SW04
TDP32-34										
TDP34-37										
TDP37-40	CW05A	CW05B	CSTB-3S	BHM4-10	SSH6-12	T-9D	P-3	与刀夹用 共用	P-6	SW05
TDP40-45										
TDP45-50										
TDP50-55	CW06A	CW06B	CSTB-3.5D	BHM5-14	SSH6-20	T-9D (外周刃用) T-15D (内周刃用)	P-4	P-3	P-6	SW06
TDP55-60										
TDP60-65										
TDP65-70	CW08A	CW08B	CSTB-4M	CHHM5-18 (CM5 × 0.8 × 18)						SW08

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进 给 量 f (mm/rev)
碳钢	60-65-70	0.07-0.12-0.17
合金钢		
铸 铁	70-80-100	0.1-0.15-0.2

(注) 刀具直径ø37以下将进给量设为0.13 mm/rev(铸铁为0.15 mm/rev)以下。

使用注意事项

- 钢切削时必须使用水溶性切削液。同时, 冷却液量必须为10 ℓ/min、液压必须为1 MPa左右。
- 进行刀具钻削时, 请使用标准的旋转供液刀体。(标准的TDP60-65、65-70的安装部杆直径为ø50, 请对使用的刀体进行确认。)
- 由于可能导致刀具损坏, 因此不推荐在工件材料重叠的状态下进行钻孔。
- 不推荐在低碳钢(SS400)及不锈钢(SUS304)等的加工中使用。

转数 n (min⁻¹) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品

TAC钻头用刀片的表示方法

代号	形状	刀尖角	图形
H	正六边形	120°	
S	正方形	90°	
T	正三角形	60°	
C	菱形	80°	
E		75°	
G		70°	
L	长方形	90°	
A	平行四边形	85°	
R	圆形		
W	六边形	80°	
X	特殊形状	其他角度	
Y	特殊形状		
Z	特殊形状		

1 形状代号

代号	圆周后角
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	其他
S	其他
W	其他
X	其他

2 后角代号

标准内切圆直径	内切圆直径(φd)的公差		刀尖高度(mm)的公差	
	J,K,L,M,N (级)	U (级)	M,N(级)	U(级)
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13
9.525		±0.08	±0.13	±0.2
12.7	±0.1	±0.13	±0.13	±0.2
15.875		±0.18	±0.15	±0.27
19.05		±0.18	±0.15	±0.27
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38

代号	刀尖位置公差	厚度公差	内切圆直径公差
A	±0.005	±0.025	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.13	±0.025
H	±0.013	±0.025	±0.013
K	±0.013	±0.025	±0.05 ~ ±0.13
M	±0.08 ~ ±0.18	±0.13	±0.05 ~ ±0.13
N	±0.08 ~ ±0.18	±0.025	±0.05 ~ ±0.13

3 精度代号 (mm)

(例)

公制表示代号

1
X

2
P

3
M

4
T

5
07

4 断屑槽·孔代号				
代号	有无孔	孔的形状	刀片断屑	形状
N	无	-	无	
R			单面	
F			双面	
W	有	部分圆柱孔 单面沉孔 40° ~ 60°	无	
T			单面	
Q		部分圆柱孔 双面沉孔 40° ~ 60°	无	
U			双面	
B		部分圆柱孔 单面沉孔 70° ~ 90°	无	
H			单面	
C		部分圆柱孔 双面沉孔 70° ~ 90°	无	
J			双面	
X	-	-	-	

5 切削刃长度代号	
形状	切削刃长度 (ℓ)
S	
T	
R	
H	
A	

(例)

H3

6

08

7

[T]

8

R

9

-


DJ

10

6 厚度代号






代 号	厚度 (mm)
01	1.59
02	2.38
X3	3.00
03	3.18
H3	3.60
T3	3.97
04	4.76
05	5.56

7 刀尖半径代号



代 号	刀尖圆弧半径 r_E (mm)
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4

8 钝化代号

代 号	切削刃状态	形 状
F	锋利刃	
E	圆形钝化切削刃	
T	负倒棱切削刃	
S	钝化组合切削刃	
P	复合圆形钝化切削刃	

9 方向代号


代 号	方向
R	右
L	左
N	无

10 补充代号


D	钻头用
D2	钻头用
D4	钻头用
DC	钻头用
DG	软钢用断屑槽
DJ	钻头通用断屑槽
DS	钻头不锈钢
DW	钻头用修光刃断屑槽

TAC钻头用刀片

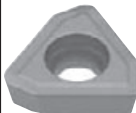
● LPMT03X206R-D4, LPMT05X204-D4

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层					
					T313W					
	LPMT03X206R-D4		M	有	●				ø14.0 ~ ø17.5	TAC钻头 TDJ (旧产品)
	LPMT05X204-D4				●				ø14.0 ~ ø17.5	

● SPMP831DS, SPMP/M□□2ERD

外 观	型 号	ISO公制 型号	精度	钝化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层					
					T313W					
	SPMP831DS	SPMT060204-DS	M	有	●				ø18.0 ~ ø19.5	TAC钻头 TDR-外周刃用 (旧产品)
	SPMP042ERD	SPMP080308ER-D			●				ø20.0 ~ ø28.5	
	SPMM322ERD	SPMT090308ER-D			●				ø29.0 ~ ø34.5	
	SPMM432ERD	SPMT120408ER-D			●				ø35.0 ~ ø49.0	

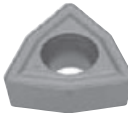
● TPMP□□ZDS, TPMP□□ZERD, TPMM□□ZERD

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层					
					T313W					
	TPMP83ZDS		M	有	●				ø18.0 ~ ø19.5	TAC钻头 TDR-中心刃用 (旧产品)
	TPMP04ZERD				●				ø20.0 ~ ø28.5	
	TPMM32ZERD				●				ø29.0 ~ ø34.5	
	TPMM43ZERD				●				ø35.0 ~ ø54.0	

* TPMM43ZERD也作为外周刃使用。


产品库存 ●: 库存型号

● WCMT□□□□□-D□

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质										适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层										
					AH120	AH140	T313W								
	WCMT050308-DC		M	有			●								镗刀 TAC钻头用
	WCMT050308-D4				●	●	●								
	WCMT06T308-DC						●								
	WCMT06T308-D4				●	●	●								
	WCMT080412-DC						●								
	WCMT080412-D4						●								

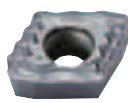

● WWMU□□□□□R-DJ

TUNG-SIX-DRILL

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层					
					NEW AH9030					
	WWMU08X408R-DJ		M	有	●				ø28.0 ~ ø32.0	NEW TAC钻头 TSD <div>▶ 11-18</div>
	WWMU09X510R-DJ				●				ø33.0 ~ ø38.0	
	WWMU11X512R-DJ				●				ø39.0 ~ ø46.0	
	WWMU13X512R-DJ				●				ø47.0 ~ ø54.0	

● XPMT□□□□□R-DG

TUNGDRILL TWISTED
TUNGDRILL BIG



外 观	型 号		精 度	钝 化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层					
					NEW AH725					
	XPMT08T308R-DG		M	有	●				ø27.0 ~ ø32.0	NEW TAC钻头 TDX, TDB  11-10
	XPMT110412R-DG				●				ø33.0 ~ ø41.0	
	XPMT150512R-DG				●				ø42.0 ~ ø54.0	

产品库存 ●: 库存型号

TAC钻头用刀片



● XPMT□□□□□R-DJ

TUNGDRILLTWISTED
TUNGDRILLBIG

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质				适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)	
					涂层						
					NEW AH725	AH740	NEW T1115				
	XPMT040104R-DJ		M	有	●	●	●			ø12.5 ~ ø14.5	NEW TAC钻头 TDX 
	XPMT050204R-DJ				●	●	●			ø15.0 ~ ø17.0	
	XPMT06X308R-DJ				●	●	●			ø17.5 ~ ø21.5	
	XPMT07H308R-DJ				●	●	●			ø22.0 ~ ø26.0	
	XPMT08T308R-DJ				●	●	●			ø26.5 ~ ø32.0	
	XPMT110412R-DJ				●	●	●			ø33.0 ~ ø41.0	
	XPMT150512R-DJ				●	●	●			ø42.0 ~ ø54.0	


● XPMT□□□□□R-DS

TUNGDRILLTWISTED
TUNGDRILLBIG

外 观	型 号		精度	钝化	库存材质					适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层						
					NEW AH725	AH120					
	XPMT040104R-DS		M	有	●	●				ø12.5 ~ ø14.5	NEW TAC钻头 TDX 
	XPMT050204R-DS				●	●				ø15.0 ~ ø17.0	
	XPMT06X308R-DS				●	●				ø17.5 ~ ø21.5	
	XPMT07H308R-DS				●	●				ø22.0 ~ ø26.0	
	XPMT08T308R-DS				●	●				ø26.5 ~ ø32.0	
	XPMT110412R-DS				●	●				ø33.0 ~ ø41.0	
	XPMT150512R-DS				●	●				ø42.0 ~ ø54.0	

● XPMT□□□□□R-DW

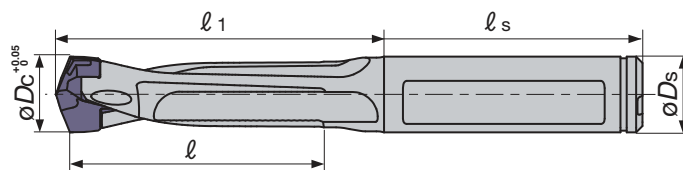
TUNGDRILLTWISTED
TUNGDRILLBIG

外 观	型 号		精 度	钝 化	库存材质					适用钻头直径	适用TAC钻头 (所在页数)
					涂层						
					NEW AH725	AH120	AH740				
	XPMT040104R-DW		M	有	●	●	●			ø12.5 ~ ø14.5	NEW TAC钻头 TDX ▶ 11-10
	XPMT050204R-DW				●	●	●			ø15.0 ~ ø17.0	
	XPMT06X308R-DW				●	●	●			ø17.5 ~ ø21.5	
	XPMT07H308R-DW				●	●	●			ø22.0 ~ ø26.0	
	XPMT08T308R-DW				●	●	●			ø26.5 ~ ø32.0	
	XPMT110412R-DW				●	●	●			ø33.0 ~ ø41.0	
	XPMT150512R-DW				●	●	●			ø42.0 ~ ø54.0	

3
L/D

140°
钻尖角

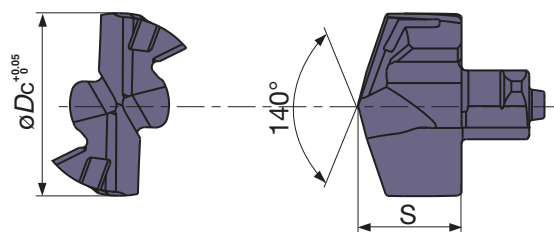
■ 钻体



型 号	库 存	尺 寸 (mm)					刀座尺寸	扳 手 (包 含)	适 合 钻 头
		øDc	øDs	ℓ	ℓ 1	ℓ s			
TIDC100C10-3	★	10 ~ 10.4	10	30	45.2	41	10	K-TID10-19.99	DMP103
TIDC120C12-3	●	12 ~ 12.4	12	36	52	41	12		DMP120, DMP121
TIDC140C14-3	●	14 ~ 14.4	14	42	59.2	44	14		DMP140, DMP141
TIDC150C15-3	●	15 ~ 15.9	15	45	62.7	45	15		DMP150, DMP155, DMP156
TIDC170C17-3	●	17 ~ 17.9	17	51	71.9	48	17		DMP175
TIDC190C19-3	●	19 ~ 19.9	19	57	78.6	54	19		DMP195

- 请使用直径大于钻头直径主体的钻削头 (可以安装加工直径 øDc 的尺寸的钻削头。)
- 根据机械刚性和切削条件等的不同, 孔径可能会发生变动。

■ 钻头



型 号	材 质	尺 寸 (mm)		刀座尺寸	适合刀体	适合螺钉
	AH725	øDc	S			
DMP103	★	10.3	6.2	10	TIDC100C10-3	M12x1.75
DMP120	●	12.0	7.0	12	TIDC120C12-3	M14x2
DMP121	●	12.1	7.0	12		(M14x2)
DMP140	●	14.0	8.15	14	TIDC140C14-3	M16x2
DMP141	●	14.1	8.15	14		(M16x2)
DMP150	●	15.0	8.73	15	TIDC150C15-3	M16x1.0
DMP155	●	15.5	8.73	15		M18x2.5
DMP156	●	15.6	8.73	15		(M18x2.5)
DMP175	●	17.5	9.9	17	TIDC170C17-3	M20x2.5
DMP195	●	19.5	11.0	19	TIDC190C19-3	M22x2.5

2片/盒

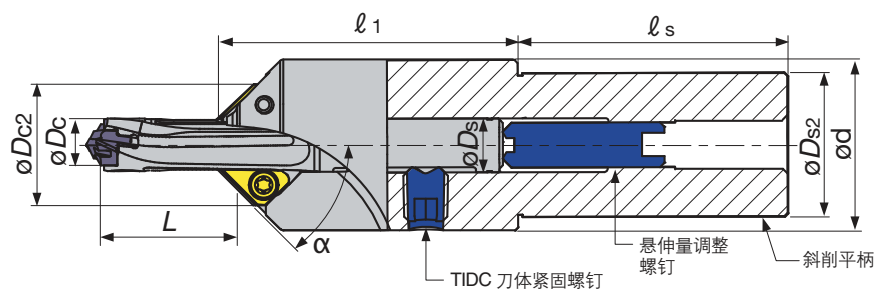
标准切削条件

产品库存 ●: 库存型号
★: 预定于 2012 年发售

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量: f (mm/rev)				
		øDc (mm)				
		ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	80 - 140	0.15 - 0.28	0.18 - 0.30	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	70 - 120	0.15 - 0.28	0.18 - 0.30	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
低合金钢 SCM415 等	70 - 120	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.40	0.25 - 0.45
合金钢 SCM440, SCr420 等	40 - 90	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.40	0.25 - 0.45
不锈钢 SUS304, SUS316 等	30 - 70	0.12 - 0.18	0.14 - 0.20	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.30
普通铸铁 FC250 等	80 - 180	0.20 - 0.35	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.60
球墨铸铁 FCD700 等	80 - 140	0.20 - 0.35	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.60
铝合金 ADC12 等	80 - 220	0.25 - 0.40	0.30 - 0.45	0.35 - 0.50	0.40 - 0.60	0.50 - 0.75
钛合金 Ti-6Al-4V 等	20 - 50	0.08 - 0.15	0.10 - 0.28	0.12 - 0.20	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
镍基合金	20 - 50	0.08 - 0.13	0.10 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22

- 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。
- 根据所使用机床的马力、刚性, 以及工件材料的不同, 需要变更切削条件。

倒角刀体 TIDCF 型

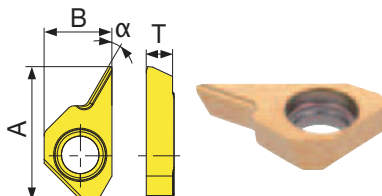


型 号	库 存	尺 寸 (mm)							适合刀体	
		ϕDc	ϕDs_2	ϕd	ϕDc_2	ℓ_1	ℓ_s	L	型 号	ϕDs (mm)
TIDCF100-W32	●	10.0 ~ 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 ~ 31.8	TIDC100C10-3	10
TIDCF120-W32	●	12.0 ~ 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 ~ 37.7	TIDC120C12-3	12
TIDCF140-W32	●	14.0 ~ 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 ~ 45.0	TIDC140C14-3	14
TIDCF150-W32	●	15.0 ~ 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 ~ 47.4	TIDC150C15-3	15
TIDCF170-W32	●	17.0 ~ 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 ~ 54.9	TIDC170C17-3	17
TIDCF190-W32	●	19.0 ~ 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 ~ 62.3	TIDC190C19-3	19

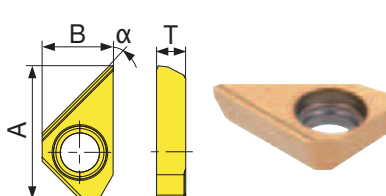
● 倒角角度 α 根据刀片形状而异

倒角刀片

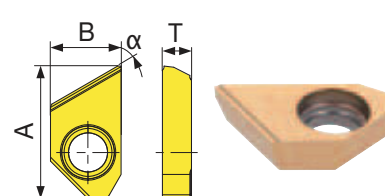
XHGT-30A



XHGR-45A



XHGR-60A



型 号	材 质	尺 寸 (mm)			倒角 α	倒角宽度的上限
	GH730	A	B	T		
XHGT090300-30A	●	16	8.8	3.3	30°	1.5
XHGR090300-45A	●	16	8.8	3.3	45°	6.0
XHGR090300-60A	●	16	8.8	3.3	60°	3.5

注意：请在将 TIDC 钻体固定在倒角刀体上之后再进行安装倒角刀片。

配件

TIDC 刀体紧固螺钉	悬伸量调整螺钉	扳手	倒角 刀片用螺钉	扳手	
				扳手杆	扳手柄
SCREWM10X1.5SPECIAL	SRM10X10DIN916	HW5.0	SR14-544/S	BLDT15/S7	SW6-SD

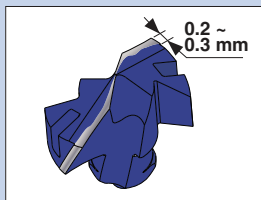
2 片 / 盒

产品库存 ● : 库存型号

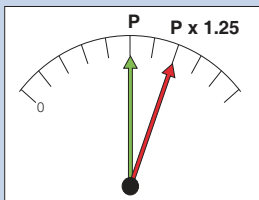
关于使用方法

●钻头更换的参考值(寿命判定标准)

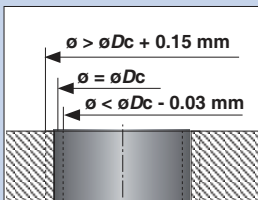
表示一般性的钻头更换参考值。



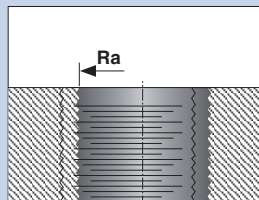
磨损达到 0.2 ~ 0.3 mm



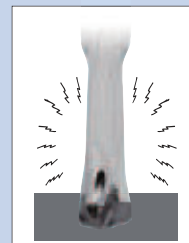
主轴动力比
平常大 25%



表示孔径放大
缩小的倾向



粗糙度下降

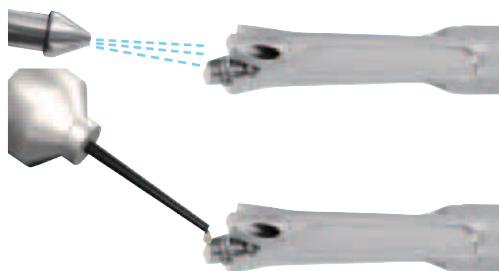


发生震动、
异常声音

●钻头的安装方法

① 主体的清洁和注油

鼓风装置等



② 插入刀片



③ 在钻头上放置紧固扳手



④ 夹紧



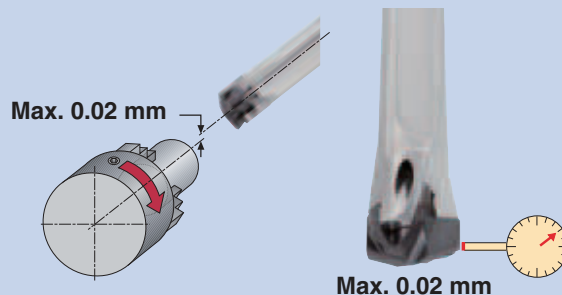
●切削液的供应方法

建议在内冷却方式下使用

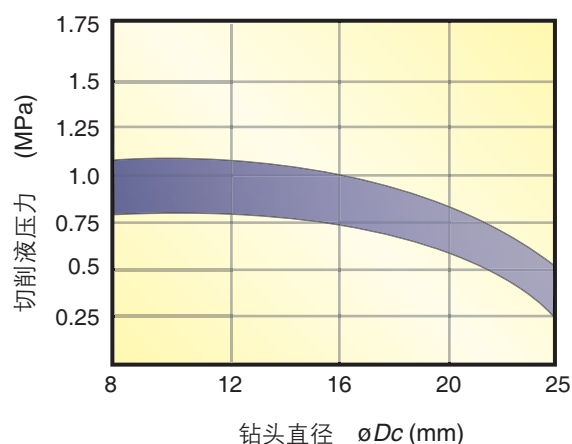
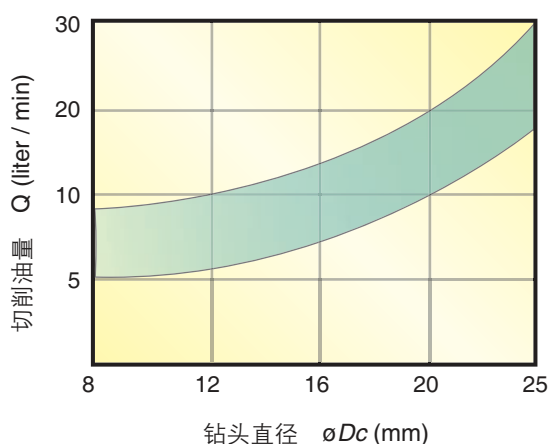


●跳动量

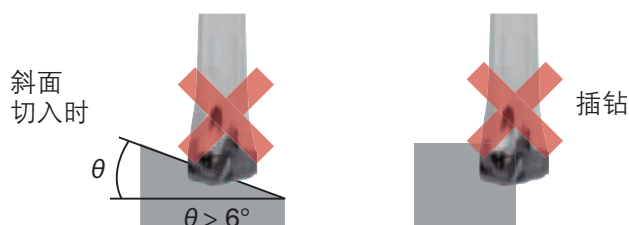
建议在 0.02 mm 以内使用



■ 必要的油量和液压力

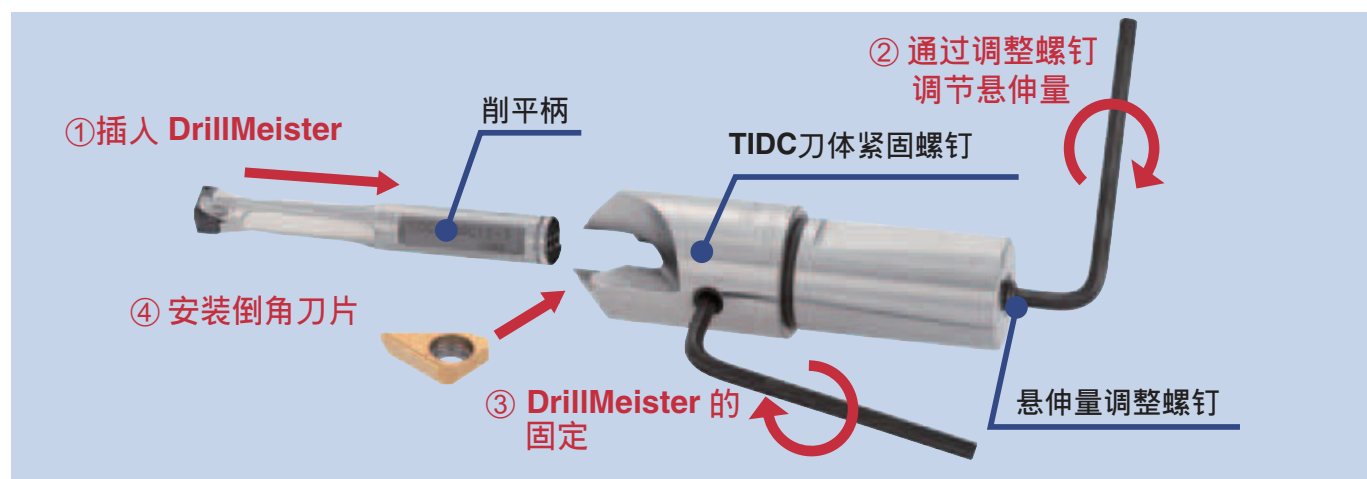


■ 不推荐的加工应用



装入倒角刀体的DrillMeister安装方法

可通过后方的调整螺钉来改变钻头悬伸部分的位置。
此外，该部分具有承受切削抗力的作用，请务必抵住钻头的后部。



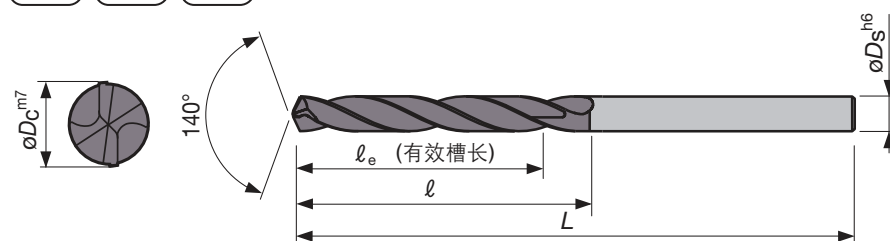
步骤

- ① 请在没有安装倒角刀片的情况下，将 DrillMeister 插入到倒角刀体中。
- ② 请从后端，通过悬伸量调整螺钉调整悬伸量长度。
- ③ 请锁紧 TIDC 刀体紧固螺钉，将 DrillMeister 固定到倒角刀体上。
此时，请务必将夹紧位置调整至削平面位置。这样，DrillMeister 的外圆槽位置就会和倒角的固定位置一致。

- ④ 请安装倒角刀片。在锁紧的同时，请将倒角刀片压向刀片座和主体承托部。

注意

在将 DrillMeister 从主体上拆下时，请务必先拆下倒角刀片。
也可以使用一字螺丝刀等工具从前端对悬伸量调整螺钉进行调整。可用于在安装至刀体上等后，再对钻头的悬伸量进行更改的场合。

25°~30°
螺旋角3/5/8
L/D140°
钻尖角钢用高效孔加工
涂层整体钻头

钻头直径 øDc (mm)	公差 m7 (mm)
3.00 ~ 6	0.004 ~ 0.016
6.01 ~ 10	0.006 ~ 0.021
10.01 ~ 18	0.007 ~ 0.025
18.01 ~ 21	0.008 ~ 0.029

钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	l	L
3.0	3	外部	DSW030-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW030-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW030-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW030-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.1	3	外部	DSW031-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW031-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW031-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW031-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.2	3	外部	DSW032-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW032-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW032-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW032-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.3	3	外部	DSW033-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW033-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW033-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW033-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.4	3	外部	DSW034-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW034-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW034-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW034-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.5	3	外部	DSW035-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW035-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW035-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW035-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.6	3	外部	DSW036-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW036-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW036-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW036-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.7	3	外部	DSW037-014-06DE3	●	6	14	20	62
	5	外部	DSW037-023-06DE5	●	6	23	28	66
	5	内部	DSW037-023-06DI5	●	6	23	28	66
	8	内部	DSW037-029-06DI8	●	6	29	34	72
3.8	3	外部	DSW038-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW038-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW038-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW038-036-06DI8	●	6	36	43	81
3.9	3	外部	DSW039-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW039-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW039-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW039-036-06DI8	●	6	36	43	81

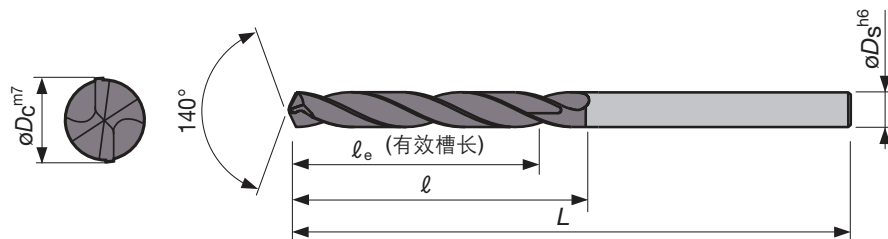
钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	l	L
4.0	3	外部	DSW040-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW040-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW040-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW040-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.1	3	外部	DSW041-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW041-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW041-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW041-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.2	3	外部	DSW042-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW042-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW042-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW042-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.3	3	外部	DSW043-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW043-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW043-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW043-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.4	3	外部	DSW044-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW044-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW044-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW044-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.5	3	外部	DSW045-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW045-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW045-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW045-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.6	3	外部	DSW046-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW046-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW046-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW046-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.7	3	外部	DSW047-017-06DE3	●	6	17	24	66
	5	外部	DSW047-029-06DE5	●	6	29	36	74
	5	内部	DSW047-029-06DI5	●	6	29	36	74
	8	内部	DSW047-036-06DI8	●	6	36	43	81
4.8	3	外部	DSW048-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW048-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW048-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW048-048-06DI8	●	6	48	57	95
4.9	3	外部	DSW049-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW049-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW049-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW049-048-06DI8	●	6	48	57	95

●: 库存型号

钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	ℓ e	ℓ	L
5.0	3	外部	DSW050-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW050-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW050-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW050-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.1	3	外部	DSW051-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW051-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW051-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW051-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.2	3	外部	DSW052-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW052-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW052-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW052-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.3	3	外部	DSW053-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW053-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW053-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW053-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.4	3	外部	DSW054-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW054-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW054-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW054-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.5	3	外部	DSW055-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW055-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW055-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW055-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.6	3	外部	DSW056-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW056-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW056-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW056-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.7	3	外部	DSW057-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW057-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW057-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW057-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.8	3	外部	DSW058-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW058-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW058-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW058-048-06DI8	●	6	48	57	95
5.9	3	外部	DSW059-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW059-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW059-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW059-048-06DI8	●	6	48	57	95
6.0	3	外部	DSW060-020-06DE3	●	6	20	28	66
	5	外部	DSW060-035-06DE5	●	6	35	44	82
	5	内部	DSW060-035-06DI5	●	6	35	44	82
	8	内部	DSW060-048-06DI8	●	6	48	57	95
6.1	3	外部	DSW061-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW061-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW061-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW061-064-08DI8	●	8	64	76	114

钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	ℓ e	ℓ	L
6.2	3	外部	DSW062-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW062-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW062-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW062-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.3	3	外部	DSW063-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW063-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW063-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW063-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.4	3	外部	DSW064-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW064-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW064-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW064-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.5	3	外部	DSW065-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW065-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW065-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW065-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.6	3	外部	DSW066-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW066-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW066-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW066-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.7	3	外部	DSW067-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW067-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW067-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW067-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.8	3	外部	DSW068-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW068-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW068-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW068-064-08DI8	●	8	64	76	114
6.9	3	外部	DSW069-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW069-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW069-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW069-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.0	3	外部	DSW070-024-08DE3	●	8	24	34	79
	5	外部	DSW070-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW070-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW070-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.1	3	外部	DSW071-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW071-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW071-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW071-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.2	3	外部	DSW072-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW072-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW072-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW072-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.3	3	外部	DSW073-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW073-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW073-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW073-064-08DI8	●	8	64	76	114

●：库存型号



钻头直径 øDc (mm)	公差 m7 (mm)
3.00 ~ 6	0.004 ~ 0.016
6.01 ~ 10	0.006 ~ 0.021
10.01 ~ 18	0.007 ~ 0.025
18.01 ~ 21	0.008 ~ 0.029

钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	ℓ	L
7.4	3	外部	DSW074-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW074-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW074-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW074-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.5	3	外部	DSW075-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW075-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW075-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW075-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.6	3	外部	DSW076-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW076-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW076-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW076-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.7	3	外部	DSW077-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW077-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW077-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW077-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.8	3	外部	DSW078-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW078-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW078-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW078-064-08DI8	●	8	64	76	114
7.9	3	外部	DSW079-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW079-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW079-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW079-064-08DI8	●	8	64	76	114
8.0	3	外部	DSW080-029-08DE3	●	8	29	41	79
	5	外部	DSW080-043-08DE5	●	8	43	53	91
	5	内部	DSW080-043-08DI5	●	8	43	53	91
	8	内部	DSW080-064-08DI8	●	8	64	76	114
8.1	3	外部	DSW081-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW081-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW081-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW081-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.2	3	外部	DSW082-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW082-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW082-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW082-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.3	3	外部	DSW083-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW083-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW083-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW083-080-10DI8	●	10	80	95	142

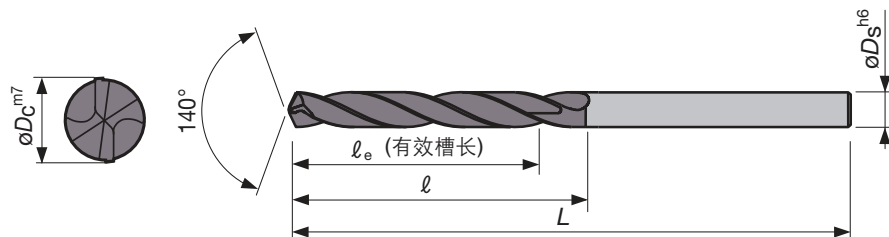
钻头 孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	ℓ	L
8.4	3	外部	DSW084-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW084-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW084-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW084-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.5	3	外部	DSW085-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW085-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW085-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW085-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.6	3	外部	DSW086-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW086-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW086-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW086-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.7	3	外部	DSW087-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW087-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW087-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW087-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.8	3	外部	DSW088-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW088-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW088-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW088-080-10DI8	●	10	80	95	142
8.9	3	外部	DSW089-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW089-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW089-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW089-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.0	3	外部	DSW090-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW090-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW090-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW090-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.1	3	外部	DSW091-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW091-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW091-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW091-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.2	3	外部	DSW092-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW092-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW092-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW092-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.3	3	外部	DSW093-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW093-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW093-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW093-080-10DI8	●	10	80	95	142

●: 库存型号

钻头 孔 Dc	加工 孔深 L/D	冷却液供 给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					ØDs	ℓ e	ℓ	L
9.4	3	外部	DSW094-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW094-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW094-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW094-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.5	3	外部	DSW095-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW095-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW095-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW095-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.6	3	外部	DSW096-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW096-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW096-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW096-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.7	3	外部	DSW097-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW097-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW097-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW097-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.8	3	外部	DSW098-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW098-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW098-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW098-080-10DI8	●	10	80	95	142
9.9	3	外部	DSW099-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW099-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW099-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW099-080-10DI8	●	10	80	95	142
10.0	3	外部	DSW100-035-10DE3	●	10	35	47	89
	5	外部	DSW100-049-10DE5	●	10	49	61	103
	5	内部	DSW100-049-10DI5	●	10	49	61	103
	8	内部	DSW100-080-10DI8	●	10	80	95	142
10.1	3	外部	DSW101-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW101-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW101-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.2	3	外部	DSW102-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW102-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW102-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.3	3	外部	DSW103-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW103-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW103-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.4	3	外部	DSW104-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW104-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW104-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.5	3	外部	DSW105-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW105-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW105-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.6	3	外部	DSW106-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW106-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW106-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.7	3	外部	DSW107-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW107-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW107-056-12DI5	●	12	56	71	118

钻头 孔 Dc	加工 孔深 L/D	冷却液供 给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					ØDs	ℓ e	ℓ	L
10.8	3	外部	DSW108-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW108-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW108-056-12DI5	●	12	56	71	118
10.9	3	外部	DSW109-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW109-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW109-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.0	3	外部	DSW110-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW110-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW110-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.1	3	外部	DSW111-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW111-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW111-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.2	3	外部	DSW112-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW112-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW112-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.3	3	外部	DSW113-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW113-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW113-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.4	3	外部	DSW114-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW114-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW114-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.5	3	外部	DSW115-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW115-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW115-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.6	3	外部	DSW116-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW116-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW116-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.7	3	外部	DSW117-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW117-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW117-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.8	3	外部	DSW118-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW118-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW118-056-12DI5	●	12	56	71	118
11.9	3	外部	DSW119-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW119-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW119-056-12DI5	●	12	56	71	118
12.0	3	外部	DSW120-040-12DE3	●	12	40	55	102
	5	外部	DSW120-056-12DE5	●	12	56	71	118
	5	内部	DSW120-056-12DI5	●	12	56	71	118
12.1	3	外部	DSW121-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW121-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW121-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.2	3	外部	DSW122-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW122-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW122-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.3	3	外部	DSW123-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW123-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW123-060-14DI5	●	14	60	77	124

●：库存型号



钻头直径 øDc (mm)	公差 m7 (mm)
3.00 ~ 6	0.004 ~ 0.016
6.01 ~ 10	0.006 ~ 0.021
10.01 ~ 18	0.007 ~ 0.025
18.01 ~ 21	0.008 ~ 0.029

钻头孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	ℓ	L
12.4	3	外部	DSW124-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW124-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW124-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.5	3	外部	DSW125-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW125-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW125-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.6	3	外部	DSW126-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW126-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW126-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.7	3	外部	DSW127-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW127-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW127-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.8	3	外部	DSW128-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW128-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW128-060-14DI5	●	14	60	77	124
12.9	3	外部	DSW129-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW129-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW129-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.0	3	外部	DSW130-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW130-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW130-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.1	3	外部	DSW131-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW131-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW131-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.2	3	外部	DSW132-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW132-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW132-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.3	3	外部	DSW133-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW133-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW133-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.4	3	外部	DSW134-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW134-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW134-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.5	3	外部	DSW135-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW135-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW135-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.6	3	外部	DSW136-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW136-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW136-060-14DI5	●	14	60	77	124

钻头孔 øDc	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					øDs	le	ℓ	L
13.7	3	外部	DSW137-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW137-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW137-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.8	3	外部	DSW138-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW138-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW138-060-14DI5	●	14	60	77	124
13.9	3	外部	DSW139-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW139-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW139-060-14DI5	●	14	60	77	124
14.0	3	外部	DSW140-043-14DE3	●	14	43	60	107
	5	外部	DSW140-060-14DE5	●	14	60	77	124
	5	内部	DSW140-060-14DI5	●	14	60	77	124
14.1	3	外部	DSW141-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW141-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW141-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.2	3	外部	DSW142-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW142-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW142-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.3	3	外部	DSW143-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW143-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW143-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.4	3	外部	DSW144-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW144-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW144-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.5	3	外部	DSW145-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW145-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW145-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.6	3	外部	DSW146-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW146-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW146-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.7	3	外部	DSW147-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW147-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW147-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.8	3	外部	DSW148-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW148-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW148-063-16DI5	●	16	63	83	133
14.9	3	外部	DSW149-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW149-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW149-063-16DI5	●	16	63	83	133

●：库存型号

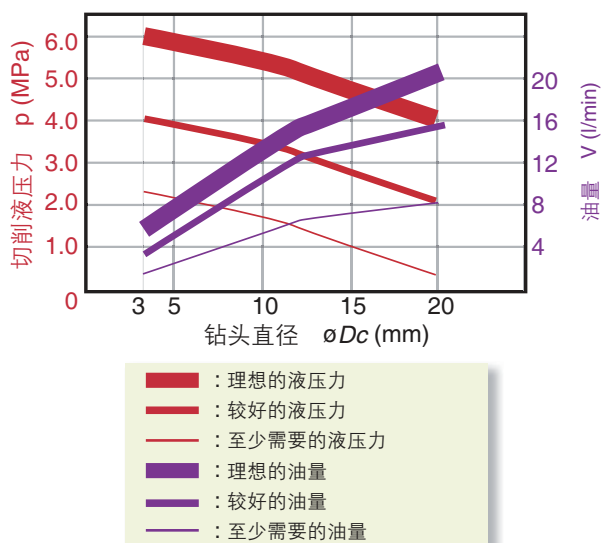
钻头 孔 ϕD_c	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					ϕD_s	ℓ_e	ℓ	L
15.0	3	外部	DSW150-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW150-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW150-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.1	3	外部	DSW151-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW151-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW151-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.2	3	外部	DSW152-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW152-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW152-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.3	3	外部	DSW153-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW153-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW153-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.4	3	外部	DSW154-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW154-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW154-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.5	3	外部	DSW155-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW155-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW155-063-16DI5	●	16	63	83	133

钻头 孔 ϕD_c	加工 孔深 L/D	冷却液 供给方式	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
					ϕD_s	ℓ_e	ℓ	L
15.6	3	外部	DSW156-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW156-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW156-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.7	3	外部	DSW157-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW157-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW157-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.8	3	外部	DSW158-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW158-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW158-063-16DI5	●	16	63	83	133
15.9	3	外部	DSW159-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW159-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW159-063-16DI5	●	16	63	83	133
16.0	3	外部	DSW160-045-16DE3	●	16	45	65	115
	5	外部	DSW160-063-16DE5	●	16	63	83	133
	5	内部	DSW160-063-16DI5	●	16	63	83	133

●：库存型号

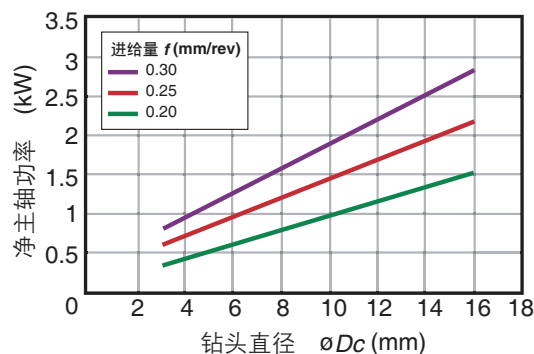
内冷式钻头的推荐液压力和油量

接下来需要根据工件材料和切屑的排出状态来进行更改。



净切削功率的参考值

根据工件材料的种类和硬度会发生变化，请参考表格使用高于需要值的机械。



工 件 材 料：SNCM439
切 削 速 度：Vc = 100 m/min

型号标识

新的整体钻头系列的型号上增加了有效槽长和刀柄直径的标识。

DSW **088** - **035** - **10** - **D** **E** **3**

① 系列	DSW 整体钻头
② 钻头直径 ϕD_c (mm)	088 $\phi 8.8$
③ 有效槽长 ℓ_e (mm)	035 35

④ 刀柄直径 ϕD_s (mm)	10 $\phi 10$
⑤ 依据 DIN 标准	
⑥ 切削液供给	E 外部 (无冷却孔) I 内部 (有冷却孔)

⑦ 长度代码	显示大概的 L/D 比 注意：根据尺寸而异
--------	--------------------------

注意：有效槽长表示的是最大排屑槽长度用于实际的切屑排出，实际钻孔深度应短于指示值。此外，根据工件材料和切削条件的不同，可加工孔深也会发生变化，请注意。

● 标准切削条件

■ DSW-DE (外冷却)

工件材料	布氏硬度 (HB)	切削速度: V_c (m/min)			进给量: f (mm/rev)		
		$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$	$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	~ 180	40 - 100	60 - 120	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.50
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	180 ~ 300	40 - 90	50 - 120	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.40
高合金钢 SCM440 等	250 ~ 350	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.10 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.35
不锈钢 SUS304 等	~ 200	10 - 20	10 - 20	10 - 20	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15
灰口铸铁 FC300 等	~ 200	40 - 90	50 - 95	50 - 100	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
球墨铸铁 FCD450 等	~ 300	30 - 80	40 - 90	45 - 90	0.10 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.40
铝合金 ADC12 等	-	40 - 90	50 - 100	50 - 100	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
钛合金 Ti-6Al-4V 等	-	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.10 - 0.20	0.15 - 0.25	0.15 - 0.40
耐热合金、镍基合金 Inconel718 等	250 ~	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12
高硬度钢 SKD11 等	~ 40HRC	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.20

• 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。请参考切屑的处理状态和切削刃的损伤情况选择最佳的条件。

• 在各种刀具直径范围中，小直径刀具选择小的进给量。

• 对于刀具寿命和稳定加工而言，切削液的供给情况至关重要。尤其是难加工材料，需要尽量加大切削液的供给。

• 如果是奥氏体系等不易切削的材料或易崩成分较少的不锈钢，当超过了 $L/D = 3$ 时，推荐采用步进加工或干脆使用内冷式钻头。

■ DSW-DI (内冷却)

工件材料	布氏硬度 (HB)	切削速度: V_c (m/min)			进给量: f (mm/rev)		
		$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$	$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$
低碳钢 (C < 0.3) SS400, SM490, S25C 等	~ 180	70 - 140	80 - 160	90 - 190	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.50
低碳钢 (C > 0.3) S45C, S55C 等	180 ~ 300	40 - 90	40 - 90	60 - 130	0.15 - 0.30	0.15 - 0.35	0.20 - 0.40
高合金钢 SCM440 等	250 ~ 350	40 - 80	50 - 100	50 - 100	0.10 - 0.20	0.15 - 0.20	0.15 - 0.35
不锈钢 SUS304 等	~ 200	25 - 75	25 - 75	25 - 75	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.10 - 0.30
灰口铸铁 FC300 等	~ 200	70 - 90	70 - 90	70 - 90	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
球墨铸铁 FCD450 等	~ 300	40 - 90	40 - 90	40 - 90	0.10 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.40
铝合金 ADC12 等	-	60 - 200	60 - 200	60 - 200	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.20 - 0.50
钛合金 Ti-6Al-4V 等	-	20 - 40	20 - 40	20 - 40	0.10 - 0.20	0.15 - 0.25	0.15 - 0.40
耐热合金、镍基合金 Inconel718 等	250 ~	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10	0.07 - 0.12
高硬度钢 SKD11 等	~ 40HRC	10 - 30	10 - 30	10 - 30	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.05 - 0.20

• 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。请参考切屑的处理状态和切削刃的损伤情况选择最佳的条件。

• 在各种刀具直径范围中，小直径刀具选择小的进给量。

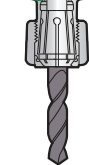
• 冷却孔堵塞将会导致发生折断问题，请务必安装冷却液供给装置的滤网。

● 整体硬质合金钻头的正确使用方法指南

● 整体硬质合金钻头用刀柄

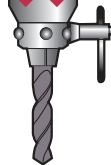
弹簧夹头刀柄推荐用于硬质合金钻头。当使用铣削夹头刀柄时，应使用直筒夹或直柄钻头。

OK



弹簧夹头式

X



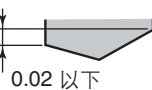
钻头夹头式

● 钻头的安装

- 径向跳动和轴向跳动值应小于 0.02 mm。如果径向跳动和轴向跳动值较大（接近 0.05 mm）状态下也可以进行加工，但是这将可能导致刀具寿命缩短或孔精度下降。
- 钻头悬伸长度应尽可能缩短。

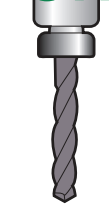


径向跳动 0.02 mm 以下



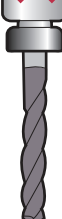
轴向跳动 0.02 mm 以下

OK



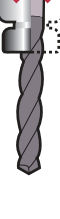
● 锁紧钻头柄部，悬伸尽可能缩短

X



● 勿使悬伸量超出需要值

X



● 不要夹持在排屑槽上

● 冷却液供给方式

使用外冷却钻头进行加工时，在供给切削液时需要始终使切削液喷射在加工孔的入口位置，以防止加工过程中切削液耗尽的情况发生。

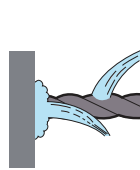
外冷却型

● 立式



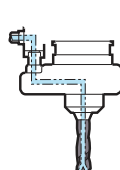
孔的入口处，施以高压！始终保持有一个喷嘴对其喷射

● 卧式



内冷却型

● 旋转供液装置



● 从机械内部



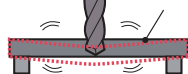
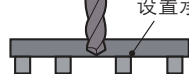
参考值 0.5 ~ 2.0 MPa
(MQL 加工的气压为 0.3 ~ 0.5 MPa)

● 工件的夹具

支撑性或夹具刚性不足时将会发生振动、崩刃或折断。夹紧工件避免工件在加工过程中出现移动，为工件设置承托件避免其出现弯曲。

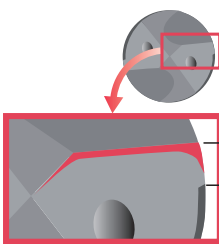


发生振动

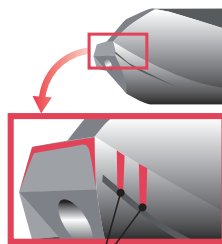
为避免出现弯曲
设置承托件

● 寿命判断标准

- 刀尖部磨损宽度达到整个刃带时
- 刃带部的进给痕标记为 1 ~ 2 条时
- 与加工初期相比，切削功率提升了 30% 左右时
- 产品规格偏差、切屑处理、加工直径、表面粗糙度、毛刺、切削音等的变化



刀尖部磨损宽度 = 刃带宽度



进给痕标记 (槽) = 1 ~ 2 条

30°
螺旋角

3/5/8
L/D

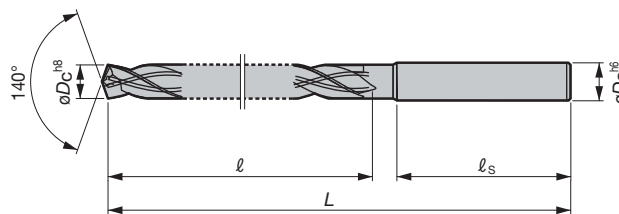
140°
钻尖角

钢用高速·高效深孔加工
涂层整体钻头

内冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 18.0	18.0 < øDc ≤ 20.0
公差	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033



L/D = 3

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øDs	ℓ	ℓs	L
3.0	DSX0300F03	●	3.0	15		68
3.1	DSX0310F03	●				
3.2	DSX0320F03	●				
3.3	DSX0330F03	●		18		71
3.4	DSX0340F03	●				
3.5	DSX0350F03	●	4.0		48	
3.6	DSX0360F03	●				
3.7	DSX0370F03	●		20		73
3.8	DSX0380F03	●				
3.9	DSX0390F03	●				
4.0	DSX0400F03	●				
4.1	DSX0410F03	●				
4.2	DSX0420F03	●		23		78
4.3	DSX0430F03	●				
4.4	DSX0440F03	●				
4.5	DSX0450F03	●	5.0		50	
4.6	DSX0460F03	●				
4.7	DSX0470F03	●		25		80
4.8	DSX0480F03	●				
4.9	DSX0490F03	●				
5.0	DSX0500F03	●				
5.1	DSX0510F03	●				
5.2	DSX0520F03	●		28		82
5.3	DSX0530F03	●				
5.4	DSX0540F03	●	6.0		52	
5.5	DSX0550F03	●				
5.6	DSX0560F03	●				
5.7	DSX0570F03	●		30		
5.8	DSX0580F03	●				
5.9	DSX0590F03	●				
6.0	DSX0600F03	●				
6.1	DSX0610F03	●				
6.2	DSX0620F03	●		33		86
6.3	DSX0630F03	●				
6.4	DSX0640F03	●				
6.5	DSX0650F03	●	7.0		53	
6.6	DSX0660F03	●				
6.7	DSX0670F03	●		35		88
6.8	DSX0680F03	●				
6.9	DSX0690F03	●				
7.0	DSX0700F03	●				
7.1	DSX0710F03	●				
7.2	DSX0720F03	●	8.0	38	54	92
7.3	DSX0730F03	●				
7.4	DSX0740F03	●				

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øDs	ℓ	ℓs	L
7.5	DSX0750F03	●		38		92
7.6	DSX0760F03	●				
7.7	DSX0770F03	●				
7.8	DSX0780F03	●	8.0	40	54	94
7.9	DSX0790F03	●				
8.0	DSX0800F03	●				
8.1	DSX0810F03	●				
8.2	DSX0820F03	●				
8.3	DSX0830F03	●		43		
8.4	DSX0840F03	●				
8.5	DSX0850F03	●	9.0		55	100
8.6	DSX0860F03	●				
8.7	DSX0870F03	●		45		
8.8	DSX0880F03	●				
8.9	DSX0890F03	●				
9.0	DSX0900F03	●				
9.1	DSX0910F03	●				
9.2	DSX0920F03	●				
9.3	DSX0930F03	●		48		
9.4	DSX0940F03	●				
9.5	DSX0950F03	●	10.0		56	106
9.6	DSX0960F03	●				
9.7	DSX0970F03	●		50		
9.8	DSX0980F03	●				
9.9	DSX0990F03	●				
10.0	DSX1000F03	●				
10.1	DSX1010F03	●				
10.2	DSX1020F03	●				
10.3	DSX1030F03	●		53		
10.4	DSX1040F03	●				
10.5	DSX1050F03	●	11.0		61	116
10.6	DSX1060F03	●				
10.7	DSX1070F03	●		55		
10.8	DSX1080F03	●				
10.9	DSX1090F03	●				
11.0	DSX1100F03	●				
11.1	DSX1110F03	●				
11.2	DSX1120F03	●		58		
11.3	DSX1130F03	●				
11.4	DSX1140F03	●	12.0		62	122
11.5	DSX1150F03	●				
11.6	DSX1160F03	●		60		
11.7	DSX1170F03	●				
11.8	DSX1180F03	●				
11.9	DSX1190F03	●				

产品库存 ●：库存型号

L/D = 5

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
12.0	DSX1200F03	●	12.0	60	62	122
12.1	DSX1210F03	●	13.0	65	63	128
12.2	DSX1220F03	●				
12.3	DSX1230F03	●				
12.4	DSX1240F03	●				
12.5	DSX1250F03	●				
12.6	DSX1260F03	●				
12.7	DSX1270F03	●				
12.8	DSX1280F03	●				
12.9	DSX1290F03	●	14.0	70	64	134
13.0	DSX1300F03	●				
13.1	DSX1310F03	●				
13.2	DSX1320F03	●				
13.3	DSX1330F03	●				
13.4	DSX1340F03	●				
13.5	DSX1350F03	●				
13.6	DSX1360F03	●				
13.7	DSX1370F03	●	15.0	75	65	140
13.8	DSX1380F03	●				
13.9	DSX1390F03	●				
14.0	DSX1400F03	●				
14.1	DSX1410F03	●				
14.2	DSX1420F03	●				
14.3	DSX1430F03	●				
14.4	DSX1440F03	●				
14.5	DSX1450F03	●	16.0	80	66	146
14.6	DSX1460F03	●				
14.7	DSX1470F03	●				
14.8	DSX1480F03	●				
14.9	DSX1490F03	●				
15.0	DSX1500F03	●				
15.1	DSX1510F03	●				
15.2	DSX1520F03	●	17.0	85	67	152
15.3	DSX1530F03	●				
15.4	DSX1540F03	●				
15.5	DSX1550F03	●				
15.6	DSX1560F03	●				
15.7	DSX1570F03	●				
15.8	DSX1580F03	●				
15.9	DSX1590F03	●	18.0	90	68	158
16.0	DSX1600F03	●				
16.5	DSX1650F03	●				
17.0	DSX1700F03	●	19.0	95	69	164
17.5	DSX1750F03	●				
18.0	DSX1800F03	●				
18.5	DSX1850F03	●	20.0	100	70	170
19.0	DSX1900F03	●				
19.5	DSX1950F03	●				
20.0	DSX2000F03	●				

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)						
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L			
3.0	DSX0300F05	●	4.0	3.0	24	48	77		
3.1	DSX0310F05	●		28	32		81		
3.2	DSX0320F05	●							
3.3	DSX0330F05	●							
3.4	DSX0340F05	●							
3.5	DSX0350F05	●							
3.6	DSX0360F05	●							
3.7	DSX0370F05	●							
3.8	DSX0380F05	●				85			
3.9	DSX0390F05	●							
4.0	DSX0400F05	●							
4.1	DSX0410F05	●							
4.2	DSX0420F05	●	5.0	36	50	91			
4.3	DSX0430F05	●							
4.4	DSX0440F05	●							
4.5	DSX0450F05	●							
4.6	DSX0460F05	●							
4.7	DSX0470F05	●							
4.8	DSX0480F05	●		40	94				
4.9	DSX0490F05	●							
5.0	DSX0500F05	●							
5.1	DSX0510F05	●				6.0	44	52	96
5.2	DSX0520F05	●							
5.3	DSX0530F05	●							
5.4	DSX0540F05	●							
5.5	DSX0550F05	●							
5.6	DSX0560F05	●							
5.7	DSX0570F05	●	48	100					
5.8	DSX0580F05	●							
5.9	DSX0590F05	●							
6.0	DSX0600F05	●			7.0		52	53	105
6.1	DSX0610F05	●							
6.2	DSX0620F05	●							
6.3	DSX0630F05	●							
6.4	DSX0640F05	●							
6.5	DSX0650F05	●							
6.6	DSX0660F05	●	56	109					
6.7	DSX0670F05	●							
6.8	DSX0680F05	●							
6.9	DSX0690F05	●							
7.0	DSX0700F05	●							
7.1	DSX0710F05	●				8.0	60	54	114
7.2	DSX0720F05	●							
7.3	DSX0730F05	●							
7.4	DSX0740F05	●							
7.5	DSX0750F05	●							
7.6	DSX0760F05	●							
7.7	DSX0770F05	●	64	118					
7.8	DSX0780F05	●							
7.9	DSX0790F05	●							
8.0	DSX0800F05	●			9.0		68	55	127
8.1	DSX0810F05	●							
8.2	DSX0820F05	●							
8.3	DSX0830F05	●							
8.4	DSX0840F05	●							
8.5	DSX0850F05	●							
8.6	DSX0860F05	●							
8.7	DSX0870F05	●							
8.8	DSX0880F05	●	72						
8.9	DSX0890F05	●							

产品库存 ●: 库存型号

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øD _s	ℓ	ℓ _s	L
9.0	DSX0900F05	●	9.0	72	55	127
9.1	DSX0910F05	●	10.0	76	56	136
9.2	DSX0920F05	●				
9.3	DSX0930F05	●				
9.4	DSX0940F05	●				
9.5	DSX0950F05	●				
9.6	DSX0960F05	●		80		
9.7	DSX0970F05	●				
9.8	DSX0980F05	●				
9.9	DSX0990F05	●				
10.0	DSX1000F05	●				
10.1	DSX1010F05	●	11.0	84	61	149
10.2	DSX1020F05	●				
10.3	DSX1030F05	●				
10.4	DSX1040F05	●				
10.5	DSX1050F05	●				
10.6	DSX1060F05	●		88		
10.7	DSX1070F05	●				
10.8	DSX1080F05	●				
10.9	DSX1090F05	●				
11.0	DSX1100F05	●				
11.1	DSX1110F05	●	12.0	92	62	158
11.2	DSX1120F05	●				
11.3	DSX1130F05	●				
11.4	DSX1140F05	●				
11.5	DSX1150F05	●				
11.6	DSX1160F05	●		96		
11.7	DSX1170F05	●				
11.8	DSX1180F05	●				
11.9	DSX1190F05	●				
12.0	DSX1200F05	●				
12.1	DSX1210F05	●	13.0	104	63	167
12.2	DSX1220F05	●				
12.3	DSX1230F05	●				
12.4	DSX1240F05	●				
12.5	DSX1250F05	●				
12.6	DSX1260F05	●				
12.7	DSX1270F05	●				
12.8	DSX1280F05	●				
12.9	DSX1290F05	●				
13.0	DSX1300F05	●				
13.1	DSX1310F05	●	14.0	112	64	176
13.2	DSX1320F05	●				
13.3	DSX1330F05	●				
13.4	DSX1340F05	●				
13.5	DSX1350F05	●				
13.6	DSX1360F05	●				
13.7	DSX1370F05	●				
13.8	DSX1380F05	●				
13.9	DSX1390F05	●				
14.0	DSX1400F05	●				
14.1	DSX1410F05	●	15.0	120	65	185
14.2	DSX1420F05	●				
14.3	DSX1430F05	●				
14.4	DSX1440F05	●				
14.5	DSX1450F05	●				
14.6	DSX1460F05	●				
14.7	DSX1470F05	●				
14.8	DSX1480F05	●				
14.9	DSX1490F05	●				

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øD _s	ℓ	ℓ _s	L
15.0	DSX1500F05	●	15.0	120	65	185
15.1	DSX1510F05	●	16.0	128	66	194
15.2	DSX1520F05	●				
15.3	DSX1530F05	●				
15.4	DSX1540F05	●				
15.5	DSX1550F05	●				
15.6	DSX1560F05	●				
15.7	DSX1570F05	●				
15.8	DSX1580F05	●				
15.9	DSX1590F05	●				
16.0	DSX1600F05	●				
16.5	DSX1650F05	●	17.0	136	67	203
17.0	DSX1700F05	●	18.0	144	68	212
17.5	DSX1750F05	●				
18.0	DSX1800F05	●	19.0	152	69	221
18.5	DSX1850F05	●				
19.0	DSX1900F05	●	20.0	160	70	230
19.5	DSX1950F05	●				
20.0	DSX2000F05	●				

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

L/D = 8

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
3.0	DSX0300F08	●	3.0	33	48	86
3.1	DSX0310F08	◇	4.0	39	48	92
3.2	DSX0320F08	◇				
3.3	DSX0330F08	◇				
3.4	DSX0340F08	◇				
3.5	DSX0350F08	●				
3.6	DSX0360F08	◇		44	48	97
3.7	DSX0370F08	◇				
3.8	DSX0380F08	◇				
3.9	DSX0390F08	◇				
4.0	DSX0400F08	●				
4.1	DSX0410F08	◇	5.0	50	50	105
4.2	DSX0420F08	◇				
4.3	DSX0430F08	◇				
4.4	DSX0440F08	◇				
4.5	DSX0450F08	●				
4.6	DSX0460F08	◇		55	50	110
4.7	DSX0470F08	◇				
4.8	DSX0480F08	◇				
4.9	DSX0490F08	◇				
5.0	DSX0500F08	●				
5.1	DSX0510F08	◇	6.0	61	52	113
5.2	DSX0520F08	◇				
5.3	DSX0530F08	◇				
5.4	DSX0540F08	◇				
5.5	DSX0550F08	●				
5.6	DSX0560F08	◇		66	52	118
5.7	DSX0570F08	◇				
5.8	DSX0580F08	◇				
5.9	DSX0590F08	◇				
6.0	DSX0600F08	●				
6.1	DSX0610F08	◇	7.0	72	53	125
6.2	DSX0620F08	◇				
6.3	DSX0630F08	◇				
6.4	DSX0640F08	◇				
6.5	DSX0650F08	●				
6.6	DSX0660F08	◇		77	53	130
6.7	DSX0670F08	◇				
6.8	DSX0680F08	◇				
6.9	DSX0690F08	◇				
7.0	DSX0700F08	●				
7.1	DSX0710F08	◇	8.0	83	54	137
7.2	DSX0720F08	◇				
7.3	DSX0730F08	◇				
7.4	DSX0740F08	◇				
7.5	DSX0750F08	●				
7.6	DSX0760F08	◇		88	54	142
7.7	DSX0770F08	◇				
7.8	DSX0780F08	◇				
7.9	DSX0790F08	◇				
8.0	DSX0800F08	●				

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
8.1	DSX0810F08	◇	9.0	94	55	154
8.2	DSX0820F08	◇				
8.3	DSX0830F08	◇				
8.4	DSX0840F08	◇				
8.5	DSX0850F08	●		99	55	154
8.6	DSX0860F08	◇				
8.7	DSX0870F08	◇				
8.8	DSX0880F08	◇				
8.9	DSX0890F08	◇				
9.0	DSX0900F08	●				
9.1	DSX0910F08	◇	10.0	105	56	166
9.2	DSX0920F08	◇				
9.3	DSX0930F08	◇				
9.4	DSX0940F08	◇				
9.5	DSX0950F08	●		110	56	166
9.6	DSX0960F08	◇				
9.7	DSX0970F08	◇				
9.8	DSX0980F08	◇				
9.9	DSX0990F08	◇				
10.0	DSX1000F08	●				
10.1	DSX1010F08	◇	11.0	116	61	182
10.2	DSX1020F08	◇				
10.3	DSX1030F08	◇				
10.4	DSX1040F08	◇				
10.5	DSX1050F08	●		121	61	182
10.6	DSX1060F08	◇				
10.7	DSX1070F08	◇				
10.8	DSX1080F08	◇				
10.9	DSX1090F08	◇				
11.0	DSX1100F08	●				
11.1	DSX1110F08	◇	12.0	127	62	194
11.2	DSX1120F08	◇				
11.3	DSX1130F08	◇				
11.4	DSX1140F08	◇				
11.5	DSX1150F08	●		132	62	194
11.6	DSX1160F08	◇				
11.7	DSX1170F08	◇				
11.8	DSX1180F08	◇				
11.9	DSX1190F08	◇				
12.0	DSX1200F08	●				
12.1	DSX1210F08	◇	13.0	143	63	206
12.2	DSX1220F08	◇				
12.3	DSX1230F08	◇				
12.4	DSX1240F08	◇				
12.5	DSX1250F08	●				
12.6	DSX1260F08	◇		143	63	206
12.7	DSX1270F08	◇				
12.8	DSX1280F08	◇				
12.9	DSX1290F08	◇				
13.0	DSX1300F08	●				
13.1	DSX1310F08	◇	14.0	154	64	218

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ●: 库存型号
 ◇: 该商品为专卖店库存产品

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øD _s	ℓ	ℓ _s	L
13.2	DSX1320F08	◇	14.0	154	64	218
13.3	DSX1330F08	◇				
13.4	DSX1340F08	◇				
13.5	DSX1350F08	●				
13.6	DSX1360F08	◇				
13.7	DSX1370F08	◇				
13.8	DSX1380F08	◇				
13.9	DSX1390F08	◇				
14.0	DSX1400F08	●	15.0	165	65	230
14.1	DSX1410F08	◇				
14.2	DSX1420F08	◇				
14.3	DSX1430F08	◇				
14.4	DSX1440F08	◇				
14.5	DSX1450F08	●				
14.6	DSX1460F08	◇				
14.7	DSX1470F08	◇				
14.8	DSX1480F08	◇	16.0	176	66	242
14.9	DSX1490F08	◇				
15.0	DSX1500F08	●				
15.1	DSX1510F08	◇				
15.2	DSX1520F08	◇				
15.3	DSX1530F08	◇				
15.4	DSX1540F08	◇				
15.5	DSX1550F08	●				
15.6	DSX1560F08	◇				
15.7	DSX1570F08	◇				
15.8	DSX1580F08	◇				
15.9	DSX1590F08	◇				
16.0	DSX1600F08	●				

● 标准切削条件

工件材料	主要 材质名称	硬 度	切削速度 V _c (m/min)			进给量 f (mm/rev)		
			ø3 ~ ø6	ø6 ~ ø10	ø10 ~ ø20	ø3 ~ ø6	ø6 ~ ø10	ø10 ~ ø20
软钢•低碳钢	SS400	< 180HB	70 - 120 - 140	80 - 130 - 160	90 - 160 - 190	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.30 - 0.35	0.25 - 0.30 - 0.40
碳钢•合金钢	S45C	180 ~ 300HB	50 - 100 - 130	70 - 120 - 160	80 - 140 - 170	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.30 - 0.35	0.25 - 0.30 - 0.40
高合金钢•特殊钢	SCM440	250 ~ 350HB	40 - 80 - 100	60 - 90 - 140	60 - 100 - 160	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.25 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.30
不锈钢	SUS304	< 200HB	30 - 60 - 70	50 - 80 - 100	50 - 90 - 120	0.10 - 0.15 - 0.20	0.10 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.35
普通铸铁	FC300	< 200HB	80 - 110 - 140	100 - 140 - 160	100 - 160 - 180	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.35 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50
球墨铸铁	FCD700	< 300HB	70 - 100 - 140	80 - 120 - 150	80 - 140 - 170	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.35 - 0.45
铝合金	ADC12	-	80 - 130 - 160	100 - 160 - 180	100 - 170 - 190	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.30 - 0.45	0.25 - 0.40 - 0.60
钛合金	Ti-6Al-4V	-	25 - 40 - 60	30 - 60 - 80	30 - 60 - 80	0.10 - 0.15 - 0.20	0.10 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.35
耐热合金	镍基合金	250HB <	10 - 20 - 30	10 - 30 - 40	10 - 30 - 40	0.02 - 0.04 - 0.10	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.15 - 0.25
高硬度钢	SKD11	< 40HRC	20 - 30 - 50	30 - 40 - 60	30 - 40 - 60	0.08 - 0.09 - 0.10	0.10 - 0.12 - 0.15	0.12 - 0.14 - 0.20

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。特别是在钻深孔 (L/D = 5以上) 时选用低切削速度，可提高使用寿命。

切削液压力应为0.5 MPa ~ 1.0 MPa。特别是小直径时请提高压力。

冷却孔堵塞是造成钻头折断的原因。因此必需装冷却液过滤装置。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ●: 库存型号
 ◇: 该商品为专卖店库存产品

30°
螺旋角

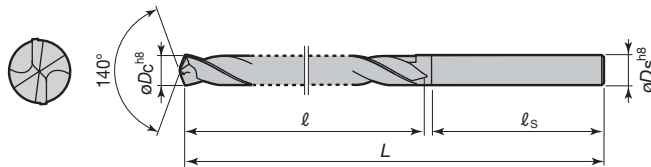
2/3
L/D

140°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 16.0
公差	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027



L/D = 2

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øDs	ℓ	ℓs	L
3.0	DSE0300F02	●	3.0	16	30	46
3.1	DSE0310F02	◇	3.1	18	31	49
3.2	DSE0320F02	◇	3.2	18	31	49
3.3	DSE0330F02	◇	3.3	18	31	49
3.4	DSE0340F02	●	3.4	20	32	52
3.5	DSE0350F02	●	3.5	20	32	52
3.6	DSE0360F02	◇	3.6	20	32	52
3.7	DSE0370F02	◇	3.7	20	32	52
3.8	DSE0380F02	◇	3.8	22	33	55
3.9	DSE0390F02	◇	3.9	22	33	55
4.0	DSE0400F02	●	4.0	22	33	55
4.1	DSE0410F02	◇	4.1	22	33	55
4.2	DSE0420F02	◇	4.2	22	33	55
4.3	DSE0430F02	●	4.3	24	34	58
4.4	DSE0440F02	◇	4.4	24	34	58
4.5	DSE0450F02	●	4.5	24	34	58
4.6	DSE0460F02	◇	4.6	24	34	58
4.7	DSE0470F02	◇	4.7	24	34	58
4.8	DSE0480F02	◇	4.8	26	36	62
4.9	DSE0490F02	◇	4.9	26	36	62
5.0	DSE0500F02	●	5.0	26	36	62
5.1	DSE0510F02	●	5.1	26	36	62
5.2	DSE0520F02	◇	5.2	26	36	62
5.3	DSE0530F02	◇	5.3	26	36	62
5.4	DSE0540F02	◇	5.4	28	38	66
5.5	DSE0550F02	●	5.5	28	38	66
5.6	DSE0560F02	◇	5.6	28	38	66
5.7	DSE0570F02	◇	5.7	28	38	66
5.8	DSE0580F02	◇	5.8	28	38	66
5.9	DSE0590F02	◇	5.9	28	38	66
6.0	DSE0600F02	●	6.0	28	38	66
6.1	DSE0610F02	◇	6.1	31	39	70
6.2	DSE0620F02	◇	6.2	31	39	70
6.3	DSE0630F02	◇	6.3	31	39	70
6.4	DSE0640F02	◇	6.4	31	39	70
6.5	DSE0650F02	●	6.5	31	39	70
6.6	DSE0660F02	◇	6.6	31	39	70
6.7	DSE0670F02	◇	6.7	31	39	70
6.8	DSE0680F02	●	6.8	34	40	74

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øDs	ℓ	ℓs	L
6.9	DSE0690F02	◇	6.9	34	40	74
7.0	DSE0700F02	●	7.0	34	40	74
7.1	DSE0710F02	◇	7.1	34	40	74
7.2	DSE0720F02	◇	7.2	34	40	74
7.3	DSE0730F02	◇	7.3	34	40	74
7.4	DSE0740F02	◇	7.4	34	40	74
7.5	DSE0750F02	●	7.5	34	40	74
7.6	DSE0760F02	◇	7.6	37	42	79
7.7	DSE0770F02	◇	7.7	37	42	79
7.8	DSE0780F02	◇	7.8	37	42	79
7.9	DSE0790F02	◇	7.9	37	42	79
8.0	DSE0800F02	●	8.0	37	42	79
8.1	DSE0810F02	◇	8.1	37	42	79
8.2	DSE0820F02	◇	8.2	37	42	79
8.3	DSE0830F02	◇	8.3	37	42	79
8.4	DSE0840F02	◇	8.4	37	42	79
8.5	DSE0850F02	●	8.5	37	42	79
8.6	DSE0860F02	◇	8.6	40	44	84
8.7	DSE0870F02	◇	8.7	40	44	84
8.8	DSE0880F02	◇	8.8	40	44	84
8.9	DSE0890F02	◇	8.9	40	44	84
9.0	DSE0900F02	●	9.0	40	44	84
9.1	DSE0910F02	◇	9.1	40	44	84
9.2	DSE0920F02	◇	9.2	40	44	84
9.3	DSE0930F02	◇	9.3	40	44	84
9.4	DSE0940F02	◇	9.4	40	44	84
9.5	DSE0950F02	●	9.5	40	44	84
9.6	DSE0960F02	◇	9.6	43	46	89
9.7	DSE0970F02	◇	9.7	43	46	89
9.8	DSE0980F02	◇	9.8	43	46	89
9.9	DSE0990F02	◇	9.9	43	46	89
10.0	DSE1000F02	●	10.0	43	46	89
10.1	DSE1010F02	◇	10.1	43	46	89
10.2	DSE1020F02	◇	10.2	43	46	89
10.3	DSE1030F02	●	10.3	43	46	89
10.4	DSE1040F02	◇	10.4	43	46	89
10.5	DSE1050F02	●	10.5	43	46	89
10.6	DSE1060F02	◇	10.6	43	46	89
10.7	DSE1070F02	◇	10.7	47	48	95

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø3.0~16.0 mm

IT9~10
参考精度



L/D = 3

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øD _s	ℓ	ℓ _s	L
10.8	DSE1080F02	◇	10.8	47	48	95
10.9	DSE1090F02	◇	10.9	47	48	95
11.0	DSE1100F02	●	11.0	47	48	95
11.1	DSE1110F02	◇	11.1	47	48	95
11.2	DSE1120F02	◇	11.2	47	48	95
11.3	DSE1130F02	◇	11.3	47	48	95
11.4	DSE1140F02	◇	11.4	47	48	95
11.5	DSE1150F02	●	11.5	47	48	95
11.6	DSE1160F02	◇	11.6	47	48	95
11.7	DSE1170F02	◇	11.7	47	48	95
11.8	DSE1180F02	◇	11.8	47	48	95
11.9	DSE1190F02	◇	11.9	51	51	102
12.0	DSE1200F02	●	12.0	51	51	102
12.1	DSE1210F02	◇	12.1	51	51	102
12.2	DSE1220F02	◇	12.2	51	51	102
12.3	DSE1230F02	◇	12.3	51	51	102
12.4	DSE1240F02	◇	12.4	51	51	102
12.5	DSE1250F02	●	12.5	51	51	102
12.6	DSE1260F02	◇	12.6	51	51	102
12.7	DSE1270F02	◇	12.7	51	51	102
12.8	DSE1280F02	◇	12.8	51	51	102
12.9	DSE1290F02	◇	12.9	51	51	102
13.0	DSE1300F02	●	13.0	51	51	102
13.1	DSE1310F02	◇	13.1	51	51	102
13.2	DSE1320F02	◇	13.2	51	51	102
13.3	DSE1330F02	◇	13.3	54	53	107
13.4	DSE1340F02	◇	13.4	54	53	107
13.5	DSE1350F02	●	13.5	54	53	107
13.6	DSE1360F02	◇	13.6	54	53	107
13.7	DSE1370F02	◇	13.7	54	53	107
13.8	DSE1380F02	◇	13.8	54	53	107
13.9	DSE1390F02	◇	13.9	54	53	107
14.0	DSE1400F02	●	14.0	54	53	107
14.1	DSE1410F02	◇	14.1	56	55	111
14.2	DSE1420F02	◇	14.2	56	55	111
14.3	DSE1430F02	◇	14.3	56	55	111
14.4	DSE1440F02	◇	14.4	56	55	111
14.5	DSE1450F02	●	14.5	56	55	111
14.6	DSE1460F02	◇	14.6	56	55	111
14.7	DSE1470F02	◇	14.7	56	55	111
14.8	DSE1480F02	◇	14.8	56	55	111
14.9	DSE1490F02	◇	14.9	56	55	111
15.0	DSE1500F02	●	15.0	56	55	111
15.1	DSE1510F02	◇	15.1	58	57	115
15.2	DSE1520F02	◇	15.2	58	57	115
15.3	DSE1530F02	◇	15.3	58	57	115
15.4	DSE1540F02	◇	15.4	58	57	115
15.5	DSE1550F02	●	15.5	58	57	115
15.6	DSE1560F02	◇	15.6	58	57	115
15.7	DSE1570F02	◇	15.7	58	57	115
15.8	DSE1580F02	◇	15.8	58	57	115
15.9	DSE1590F02	◇	15.9	58	57	115
16.0	DSE1600F02	●	16.0	58	57	115

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			øD _s	ℓ	ℓ _s	L
3.0	DSE0300F03	●	3.0	21	39	60
3.1	DSE0310F03	◇	3.1	24	36	60
3.2	DSE0320F03	◇	3.2	24	36	60
3.3	DSE0330F03	◇	3.3	24	36	60
3.4	DSE0340F03	●	3.4	24	36	60
3.5	DSE0350F03	●	3.5	24	36	60
3.6	DSE0360F03	◇	3.6	27	33	60
3.7	DSE0370F03	◇	3.7	27	33	60
3.8	DSE0380F03	◇	3.8	27	33	60
3.9	DSE0390F03	◇	3.9	27	33	60
4.0	DSE0400F03	●	4.0	27	33	60
4.1	DSE0410F03	◇	4.1	29	34	63
4.2	DSE0420F03	◇	4.2	29	34	63
4.3	DSE0430F03	●	4.3	29	34	63
4.4	DSE0440F03	◇	4.4	29	34	63
4.5	DSE0450F03	●	4.5	29	34	63
4.6	DSE0460F03	◇	4.6	32	36	68
4.7	DSE0470F03	◇	4.7	32	36	68
4.8	DSE0480F03	◇	4.8	32	36	68
4.9	DSE0490F03	◇	4.9	32	36	68
5.0	DSE0500F03	●	5.0	32	36	68
5.1	DSE0510F03	●	5.1	34	38	72
5.2	DSE0520F03	◇	5.2	34	38	72
5.3	DSE0530F03	◇	5.3	34	38	72
5.4	DSE0540F03	◇	5.4	34	38	72
5.5	DSE0550F03	●	5.5	34	38	72
5.6	DSE0560F03	◇	5.6	36	38	74
5.7	DSE0570F03	◇	5.7	36	38	74
5.8	DSE0580F03	◇	5.8	36	38	74
5.9	DSE0590F03	◇	5.9	36	38	74
6.0	DSE0600F03	●	6.0	41	40	81
6.1	DSE0610F03	◇	6.1	41	40	81
6.2	DSE0620F03	◇	6.2	41	40	81
6.3	DSE0630F03	◇	6.3	41	40	81
6.4	DSE0640F03	◇	6.4	41	40	81
6.5	DSE0650F03	●	6.5	41	40	81
6.6	DSE0660F03	◇	6.6	43	40	83
6.7	DSE0670F03	◇	6.7	43	40	83
6.8	DSE0680F03	●	6.8	43	40	83
6.9	DSE0690F03	◇	6.9	43	40	83
7.0	DSE0700F03	●	7.0	43	40	83
7.1	DSE0710F03	◇	7.1	45	42	87
7.2	DSE0720F03	◇	7.2	45	42	87
7.3	DSE0730F03	◇	7.3	45	42	87
7.4	DSE0740F03	◇	7.4	45	42	87
7.5	DSE0750F03	●	7.5	45	42	87
7.6	DSE0760F03	◇	7.6	48	42	90
7.7	DSE0770F03	◇	7.7	48	42	90
7.8	DSE0780F03	◇	7.8	48	42	90
7.9	DSE0790F03	◇	7.9	48	42	90
8.0	DSE0800F03	●	8.0	48	42	90
8.1	DSE0810F03	◇	8.1	53	43	96
8.2	DSE0820F03	◇	8.2	53	43	96

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
8.3	DSE0830F03	◇	8.3	53	43	96
8.4	DSE0840F03	◇	8.4	53	43	96
8.5	DSE0850F03	●	8.5	53	43	96
8.6	DSE0860F03	◇	8.6	55	43	98
8.7	DSE0870F03	◇	8.7	55	43	98
8.8	DSE0880F03	◇	8.8	55	43	98
8.9	DSE0890F03	◇	8.9	55	43	98
9.0	DSE0900F03	●	9.0	55	43	98
9.1	DSE0910F03	◇	9.1	58	44	102
9.2	DSE0920F03	◇	9.2	58	44	102
9.3	DSE0930F03	◇	9.3	58	44	102
9.4	DSE0940F03	◇	9.4	58	44	102
9.5	DSE0950F03	●	9.5	58	44	102
9.6	DSE0960F03	◇	9.6	60	45	105
9.7	DSE0970F03	◇	9.7	60	45	105
9.8	DSE0980F03	◇	9.8	60	45	105
9.9	DSE0990F03	◇	9.9	60	45	105
10.0	DSE1000F03	●	10.0	60	45	105
10.1	DSE1010F03	◇	10.1	66	46	112
10.2	DSE1020F03	◇	10.2	66	46	112
10.3	DSE1030F03	●	10.3	66	46	112
10.4	DSE1040F03	◇	10.4	66	46	112
10.5	DSE1050F03	●	10.5	66	46	112
10.6	DSE1060F03	◇	10.6	68	46	114
10.7	DSE1070F03	◇	10.7	68	46	114
10.8	DSE1080F03	◇	10.8	68	46	114
10.9	DSE1090F03	◇	10.9	68	46	114
11.0	DSE1100F03	●	11.0	68	46	114
11.1	DSE1110F03	◇	11.1	71	47	118
11.2	DSE1120F03	◇	11.2	71	47	118
11.3	DSE1130F03	◇	11.3	71	47	118
11.4	DSE1140F03	◇	11.4	71	47	118
11.5	DSE1150F03	●	11.5	71	47	118
11.6	DSE1160F03	◇	11.6	73	48	121
11.7	DSE1170F03	◇	11.7	73	48	121
11.8	DSE1180F03	◇	11.8	73	48	121
11.9	DSE1190F03	◇	11.9	73	48	121
12.0	DSE1200F03	●	12.0	73	48	121
12.1	DSE1210F03	◇	12.1	76	59	135
12.2	DSE1220F03	◇	12.2	76	59	135

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
12.3	DSE1230F03	◇	12.3	76	59	135
12.4	DSE1240F03	◇	12.4	76	59	135
12.5	DSE1250F03	●	12.5	76	59	135
12.6	DSE1260F03	◇	12.6	78	59	137
12.7	DSE1270F03	◇	12.7	78	59	137
12.8	DSE1280F03	◇	12.8	78	59	137
12.9	DSE1290F03	◇	12.9	78	59	137
13.0	DSE1300F03	●	13.0	78	59	137
13.1	DSE1310F03	◇	13.1	84	60	144
13.2	DSE1320F03	◇	13.2	84	60	144
13.3	DSE1330F03	◇	13.3	84	60	144
13.4	DSE1340F03	◇	13.4	84	60	144
13.5	DSE1350F03	●	13.5	84	60	144
13.6	DSE1360F03	◇	13.6	86	61	147
13.7	DSE1370F03	◇	13.7	86	61	147
13.8	DSE1380F03	◇	13.8	86	61	147
13.9	DSE1390F03	◇	13.9	86	61	147
14.0	DSE1400F03	●	14.0	86	61	147
14.1	DSE1410F03	◇	14.1	89	62	151
14.2	DSE1420F03	◇	14.2	89	62	151
14.3	DSE1430F03	◇	14.3	89	62	151
14.4	DSE1440F03	◇	14.4	89	62	151
14.5	DSE1450F03	●	14.5	89	62	151
14.6	DSE1460F03	◇	14.6	91	62	153
14.7	DSE1470F03	◇	14.7	91	62	153
14.8	DSE1480F03	◇	14.8	91	62	153
14.9	DSE1490F03	◇	14.9	91	62	153
15.0	DSE1500F03	●	15.0	91	62	153
15.1	DSE1510F03	◇	15.1	94	63	157
15.2	DSE1520F03	◇	15.2	94	63	157
15.3	DSE1530F03	◇	15.3	94	63	157
15.4	DSE1540F03	◇	15.4	94	63	157
15.5	DSE1550F03	●	15.5	94	63	157
15.6	DSE1560F03	◇	15.6	96	64	160
15.7	DSE1570F03	◇	15.7	96	64	160
15.8	DSE1580F03	◇	15.8	96	64	160
15.9	DSE1590F03	◇	15.9	96	64	160
16.0	DSE1600F03	●	16.0	96	64	160

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ●：库存型号
◇：该商品为专卖店库存产品

标准切削条件

工件材料	主要材质名称	硬 度	切削速度 Vc (m/min)			进 给 量 f (mm/rev)		
			$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 20$	$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 5 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 20$
软钢·低碳钢	SS400	< 180HB	40 - 80 - 100	60 - 90 - 120	60 - 100 - 130	0.15 - 0.20 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.35	0.20 - 0.35 - 0.50
碳钢·合金钢	S45C	180 ~ 300HB	40 - 70 - 90	50 - 80 - 120	60 - 90 - 130	0.15 - 0.20 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.35	0.15 - 0.35 - 0.40
高合金钢·特殊钢	SCM440	250 ~ 350HB	40 - 65 - 80	50 - 70 - 100	50 - 85 - 100	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.30 - 0.35
不锈钢	SUS304	< 200HB	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	10 - 15 - 20	0.05 - 0.10 - 0.15	0.05 - 0.10 - 0.15	0.05 - 0.10 - 0.15
灰口铸铁	FC300	< 200HB	40 - 70 - 90	50 - 75 - 95	50 - 85 - 100	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40	0.20 - 0.30 - 0.40
球墨铸铁	FCD700	< 300HB	35 - 65 - 80	40 - 70 - 85	45 - 80 - 90	0.15 - 0.20 - 0.30	0.20 - 0.25 - 0.40	0.20 - 0.25 - 0.40
钛合金	Ti - 6Al 4V		20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.20 - 0.40
耐热合金·镍基合金	Inconel 718	250HB <	10 - 20 - 30	10 - 20 - 30	10 - 20 - 30	0.03 - 0.05 - 0.07	0.05 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.09 - 0.12
高硬度钢	SKD11	< 40HRC	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	20 - 30 - 40	0.05 - 0.10 - 0.15	0.05 - 0.10 - 0.15	0.07 - 0.12 - 0.20

※切削条件随工件材料的材质、硬度、可加工性、使用机床、切削液的不同而变化，故应在参照断屑状态、切削刃损伤状态的同时，选择最佳切削条件。

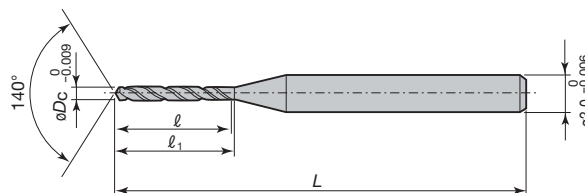
※在各种刀具直径范围中，小直径刀具选择小的进给量。

●在难加工材料的孔加工中，切削液的供给量是一个大问题，特别是在使用外冷却条件时，请尽可能加大供给量。

●特别是在对奥氏体不锈钢(SUS304等)进行超过L/D = 2的加工时，推荐进行步进加工或使用DSX进行内冷却加工。

Ti (C,N)
涂层钻头直径
ø0.1~3.0 mmIT9~10
参考精度钢用高速·高效孔加工
涂层整体钻头30°
螺旋角5/10/15
L/D140°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
				L	ℓ	ℓ ₁					L	ℓ	ℓ ₁					L	ℓ	ℓ ₁	
0.10	10	DSM0010G10	●	38	1.15	1.4	0.59	10	DSM0059G10	◇	38	7.3	7.9	1.08	5	DSM0108G05	◇	38	8.0	8.6	
0.11		DSM0011G10	●		1.25	1.5	0.60		DSM0060G10	●		1.09	DSM0109G05	◇							
0.12		DSM0012G10	●		1.35	1.6	0.61		DSM0061G10	◇		1.10	DSM0110G05	●							
0.13		DSM0013G10	●		1.55	1.8	0.62		DSM0062G10	◇		1.11	DSM0111G05	◇							
0.14		DSM0014G10	●		1.65	1.9	0.63		DSM0063G10	◇		1.12	DSM0112G05	◇							
0.15		DSM0015G10	●		1.75	2.0	0.64		DSM0064G10	◇		1.13	DSM0113G05	◇							
0.16		DSM0016G10	●		1.85	2.1	0.65		DSM0065G10	●		1.14	DSM0114G05	◇							
0.17		DSM0017G10	●		1.95	2.2	0.66		DSM0066G10	◇		1.15	DSM0115G05	◇							
0.18		DSM0018G10	●		2.15	2.4	0.67		DSM0067G10	◇		1.16	DSM0116G05	◇							
0.19		DSM0019G10	●		2.25	2.5	0.68		DSM0068G10	◇		1.17	DSM0117G05	◇							
0.20	DSM0020G10	●	2.35		2.6	0.69	DSM0069G10	◇	1.18	DSM0118G05		◇									
0.21	10	DSM0021G10	●		2.45	2.7	0.70	DSM0070G10	●	1.19		DSM0119G05	◇								
0.22		DSM0022G10	●		2.55	2.8	0.71	DSM0071G10	◇	1.20		DSM0120G05	●								
0.23		DSM0023G10	●		2.75	3.0	0.72	DSM0072G10	◇	1.21		DSM0121G05	◇								
0.24		DSM0024G10	●		2.85	3.1	0.73	DSM0073G10	◇	1.22		DSM0122G05	◇								
0.25		DSM0025G10	●		3.0	3.3	0.74	DSM0074G10	◇	1.23		DSM0123G05	◇								
0.26		DSM0026G10	●		3.1	3.4	0.75	DSM0075G10	●	1.24		DSM0124G05	◇								
0.27		DSM0027G10	●		3.2	3.5	0.76	DSM0076G10	◇	1.25		DSM0125G05	◇								
0.28		DSM0028G10	●		3.4	3.7	0.77	DSM0077G10	◇	1.26		DSM0126G05	◇								
0.29		DSM0029G10	●		3.5	3.8	0.78	DSM0078G10	◇	1.27		DSM0127G05	◇								
0.30		DSM0030G10	●		3.9	4.2	0.79	DSM0079G10	◇	1.28		DSM0128G05	◇								
0.31	15	DSM0031G15	●	38	5.6	5.9	0.80	10	DSM0080G10	●	38	10.5	11.1	1.29		DSM0129G05	◇				
0.32		DSM0032G15	●				0.81		DSM0081G10	◇				1.30		DSM0130G05	●				
0.33		DSM0033G15	●				0.82		DSM0082G10	◇				1.31		DSM0131G05	◇				
0.34		DSM0034G15	●				0.83		DSM0083G10	◇				1.32		DSM0132G05	◇				
0.35		DSM0035G15	●				0.84		DSM0084G10	◇				1.33		DSM0133G05	◇				
0.36		DSM0036G15	●		6.5	6.8	0.85		DSM0085G10	◇		1.34	DSM0134G05	◇							
0.37		DSM0037G15	●				0.86		DSM0086G10	◇		1.35	DSM0135G05	◇							
0.38		DSM0038G15	●				0.87		DSM0087G10	◇		1.36	DSM0136G05	◇							
0.39		DSM0039G15	●				0.88		DSM0088G10	◇		1.37	DSM0137G05	◇							
0.40		DSM0040G15	●				0.89		DSM0089G10	◇		1.38	DSM0138G05	◇							
0.41	15	DSM0041G15	●		38	7.4	7.7	0.90	10	DSM0090G10		●	38	9.9	10.5	1.39	DSM0139G05		◇		
0.42		DSM0042G15	●					0.91		DSM0091G10		◇				1.40	DSM0140G05		●		
0.43		DSM0043G15	●					0.92		DSM0092G10		◇				1.41	DSM0141G05		◇		
0.44		DSM0044G15	●					0.93		DSM0093G10		◇				1.42	DSM0142G05		◇		
0.45		DSM0045G15	●					0.94		DSM0094G10		◇				1.43	DSM0143G05		◇		
0.46		DSM0046G15	●			8.1	8.7	0.95		DSM0095G10		◇		1.44	DSM0144G05	◇					
0.47		DSM0047G15	●					0.96		DSM0096G10		◇		1.45	DSM0145G05	●					
0.48		DSM0048G15	●					0.97		DSM0097G10		◇		1.46	DSM0146G05	◇					
0.49		DSM0049G15	●					0.98		DSM0098G10		◇		1.47	DSM0147G05	◇					
0.50		DSM0050G15	●					0.99		DSM0099G10		◇		1.48	DSM0148G05	◇					
0.51	10	DSM0051G10	◇			38	6.6	7.2	1.00	10		DSM0100G10		●	38	11.5	12.1		1.49	DSM0149G05	◇
0.52		DSM0052G10	◇	1.01					DSM0101G05		◇	1.50		DSM0150G05					●		
0.53		DSM0053G10	◇	1.02					DSM0102G05		◇	1.51		DSM0151G05					◇		
0.54		DSM0054G10	◇	1.03					DSM0103G05		◇	1.52		DSM0152G05					◇		
0.55		DSM0055G10	●	7.3			7.9	1.04	5		DSM0104G05	◇		38		8.0	8.6		1.53	DSM0153G05	◇
0.56		DSM0056G10	◇					1.05	DSM0105G05		●	1.54		DSM0154G05		◇					
0.57		DSM0057G10	◇					1.06	DSM0106G05		◇	1.55		DSM0155G05		●					
0.58		DSM0058G10	◇					1.07	DSM0107G05		◇	1.56		DSM0156G05		◇					

钻头直径 φDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 φDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 φDc	L/D	型 号	库存	尺 寸 (mm)						
				L	ℓ	ℓ ₁					L	ℓ	ℓ ₁					L	ℓ	ℓ ₁				
1.57	5	DSM0157G05	◇	45	12.1	12.7	2.06	5	DSM0206G05	◇	45	16.1	16.7	2.55	5	DSM0255G05	◇	55	20.1	20.7				
1.58		DSM0158G05	◇				2.07		DSM0207G05	◇				2.56		DSM0256G05	◇							
1.59		DSM0159G05	◇				2.08		DSM0208G05	◇				2.57		DSM0257G05	◇							
1.60		DSM0160G05	●				2.09		DSM0209G05	◇				2.58		DSM0258G05	◇							
1.61	5	DSM0161G05	◇	45	12.9	13.6	2.10	5	DSM0210G05	●	45	16.9	17.5	2.59	5	DSM0259G05	◇	55	20.9	21.5				
1.62		DSM0162G05	◇				2.11		DSM0211G05	◇				2.60		DSM0260G05	●							
1.63		DSM0163G05	◇				2.12		DSM0212G05	◇				2.61		DSM0261G05	◇							
1.64		DSM0164G05	◇				2.13		DSM0213G05	◇				2.62		DSM0262G05	◇							
1.65		DSM0165G05	●				2.14		DSM0214G05	◇				2.63		DSM0263G05	◇							
1.66		DSM0166G05	◇				2.15		DSM0215G05	◇				2.64		DSM0264G05	◇							
1.67		DSM0167G05	◇				2.16		DSM0216G05	◇				2.65		DSM0265G05	◇							
1.68		DSM0168G05	◇				2.17		DSM0217G05	◇				2.66		DSM0266G05	◇							
1.69	5	DSM0169G05	◇	45	13.7	14.3	2.18	5	DSM0218G05	◇	45	17.7	18.3	2.67	5	DSM0267G05	◇	55	21.7	22.3				
1.70		DSM0170G05	●				2.19		DSM0219G05	◇				2.68		DSM0268G05	◇							
1.71		DSM0171G05	◇				2.20		DSM0220G05	●				2.69		DSM0269G05	◇							
1.72		DSM0172G05	◇				2.21		DSM0221G05	◇				2.70		DSM0270G05	●							
1.73		DSM0173G05	◇				2.22		DSM0222G05	◇				2.71		DSM0271G05	◇							
1.74		DSM0174G05	◇				2.23		DSM0223G05	◇				2.72		DSM0272G05	◇							
1.75		DSM0175G05	◇				2.24		DSM0224G05	◇				2.73		DSM0273G05	◇							
1.76		DSM0176G05	◇				2.25		DSM0225G05	◇				2.74		DSM0274G05	◇							
1.77		DSM0177G05	◇				2.26		DSM0226G05	◇				2.75		DSM0275G05	◇							
1.78		DSM0178G05	◇				2.27		DSM0227G05	◇				2.76		DSM0276G05	◇							
1.79		DSM0179G05	◇				2.28		DSM0228G05	◇				2.77		DSM0277G05	◇							
1.80		DSM0180G05	●				2.29		DSM0229G05	◇				2.78		DSM0278G05	◇							
1.81	5	DSM0181G05	◇	45	14.5	15.1	2.30	5	DSM0230G05	●	55	18.5	19.1	2.79	5	DSM0279G05	◇	55	22.5	23.1				
1.82		DSM0182G05	●				2.31		DSM0231G05	◇				2.80		DSM0280G05	●							
1.83		DSM0183G05	◇				2.32		DSM0232G05	◇				2.81		DSM0281G05	◇							
1.84		DSM0184G05	◇				2.33		DSM0233G05	◇				2.82		DSM0282G05	◇							
1.85		DSM0185G05	◇				2.34		DSM0234G05	◇				2.83		DSM0283G05	◇							
1.86		DSM0186G05	◇				2.35		DSM0235G05	◇				2.84		DSM0284G05	◇							
1.87		DSM0187G05	◇				2.36		DSM0236G05	◇				2.85		DSM0285G05	◇							
1.88		DSM0188G05	◇				2.37		DSM0237G05	◇				2.86		DSM0286G05	◇							
1.89		DSM0189G05	◇				2.38		DSM0238G05	◇				2.87		DSM0287G05	◇							
1.90		DSM0190G05	●				2.39		DSM0239G05	◇				2.88		DSM0288G05	◇							
1.91	5	DSM0191G05	◇	45	15.3	15.9	2.40	5	DSM0240G05	●	55	19.3	19.9	2.89	5	DSM0289G05	◇	55	23.3	23.9				
1.92		DSM0192G05	◇				2.41		DSM0241G05	◇				2.90		DSM0290G05	●							
1.93		DSM0193G05	◇				2.42		DSM0242G05	◇				2.91		DSM0291G05	◇							
1.94		DSM0194G05	◇				2.43		DSM0243G05	◇				2.92		DSM0292G05	◇							
1.95		DSM0195G05	●				2.44		DSM0244G05	◇				2.93		DSM0293G05	◇							
1.96		DSM0196G05	◇				2.45		DSM0245G05	◇				2.94		DSM0294G05	◇							
1.97		DSM0197G05	◇				2.46		DSM0246G05	◇				2.95		DSM0295G05	◇							
1.98		DSM0198G05	◇				2.47		DSM0247G05	◇				2.96		DSM0296G05	◇							
1.99		DSM0199G05	◇				2.48		DSM0248G05	◇				2.97		DSM0297G05	◇							
2.00		DSM0200G05	●				2.49		DSM0249G05	◇				2.98		DSM0298G05	◇							
2.01	5	DSM0201G05	◇	45	16.1	16.7	2.50	5	DSM0250G05	●	55	20.1	20.7	2.99	5	DSM0299G05	◇							
2.02		DSM0202G05	◇				2.51		DSM0251G05	◇				3.00		DSM0300G05	●							
2.03		DSM0203G05	◇				2.52		DSM0252G05	◇				L/D = (钻头深度)/(钻头直径)										
2.04		DSM0204G05	◇				2.53		DSM0253G05	◇				产品库存 ●: 库存型号 ◇: 该商品为专卖店库存产品										
2.05		DSM0205G05	◇				2.54		DSM0254G05	◇														

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)			进 给 量 f (mm/rev)				
	φ0.1 ~ φ0.3	φ0.3 ~ φ0.5	φ0.5 ~ φ3.0	φ0.1 ~ φ0.3	φ0.3 ~ φ0.5	φ0.5 ~ φ1.0	φ1.0 ~ φ2.0	φ2.0 ~ φ3.0
碳钢*合金钢	5 - 15 - 20	15 - 25 - 30	25 - 40 - 60	0.001 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.05	0.03 - 0.06 - 0.09	0.05 - 0.08 - 0.1
不锈钢	2 - 6 - 12	6 - 12 - 18	10 - 15 - 20	0.0005 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.008	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.02 - 0.04	0.02 - 0.03 - 0.05
灰口铸铁	5 - 10 - 15	10 - 20 - 25	20 - 35 - 50	0.0005 - 0.002 - 0.004	0.002 - 0.005 - 0.012	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12
球墨铸铁	5 - 10 - 15	10 - 20 - 25	20 - 35 - 50	0.001 - 0.002 - 0.003	0.002 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.1
铝合金	10 - 15 - 20	10 - 20 - 30	20 - 35 - 50	0.001 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.1 - 0.2
铜合金*黄铜	10 - 15 - 20	10 - 20 - 30	20 - 35 - 50	0.001 - 0.005 - 0.01	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.1 - 0.2
高硬度钢	4 - 6 - 8	6 - 8 - 10	6 - 10 - 16	0.0005 - 0.001 - 0.002	0.001 - 0.003 - 0.005	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.04 - 0.06
耐热合金	2 - 4 - 6	5 - 8 - 10	8 - 15 - 20	0.0005 - 0.001 - 0.003	0.002 - 0.003 - 0.004	0.002 - 0.003 - 0.004	0.002 - 0.003 - 0.004	※

(注) 孔深超过L/D = 5时, 请以在刀具直径的10%到50%的深度进行步进加工。
 上述切削条件为使用水溶性切削液时的切削条件。加工φ0.3以下的孔时推荐使用中心钻。
 关于安装时的跳动精度, 锥度部请以低于0.002 mm为标准(特别是φ0.5以下时)。

※不推荐在该范围下进行加工。

微型钻头•中心孔钻头 DSM-CP



Ti (C,N)
涂层

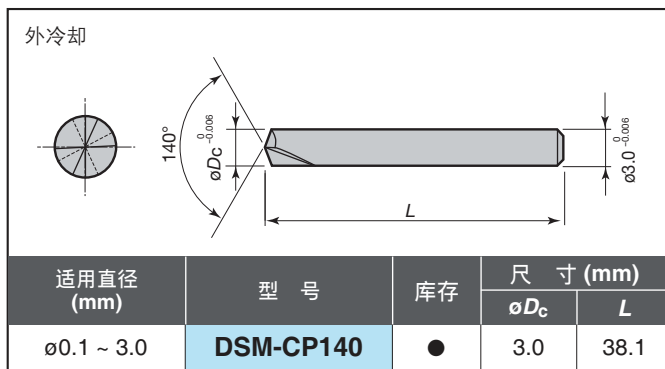
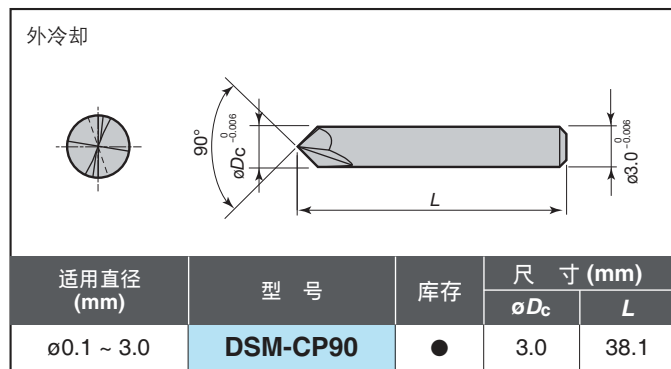
钻头直径
ø0.1~3.0 mm



钢用位置精度提高、前加工
涂层中心孔钻头

0°
螺旋角

90/140°
钻尖角



标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)	
		DSM-CP90	DSM-CP140
碳钢•软钢•合金钢	30 - 50 - 80	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.08
铸铁•球墨铸铁	30 - 60 - 80	0.02 - 0.04 - 0.06	0.05 - 0.08 - 0.10
铝合金	60 - 80 - 120	0.02 - 0.04 - 0.10	0.05 - 0.08 - 0.15
不锈钢	15 - 30 - 40	0.01 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.04 - 0.06
高硬度钢 (~40HRC)	10 - 20 - 40	※	0.01 - 0.03 - 0.05

※不推荐在该范围下进行加工。

注) 在加工硬质材料或会发生工件硬化的不锈钢时, 推荐使用DSM-CP140。
上述切削条件为使用水溶性切削液时的切削条件。使用油性切削液时, 请降低切削速度。

钢用定心钻头 DGS



Ti (C,N)
涂层

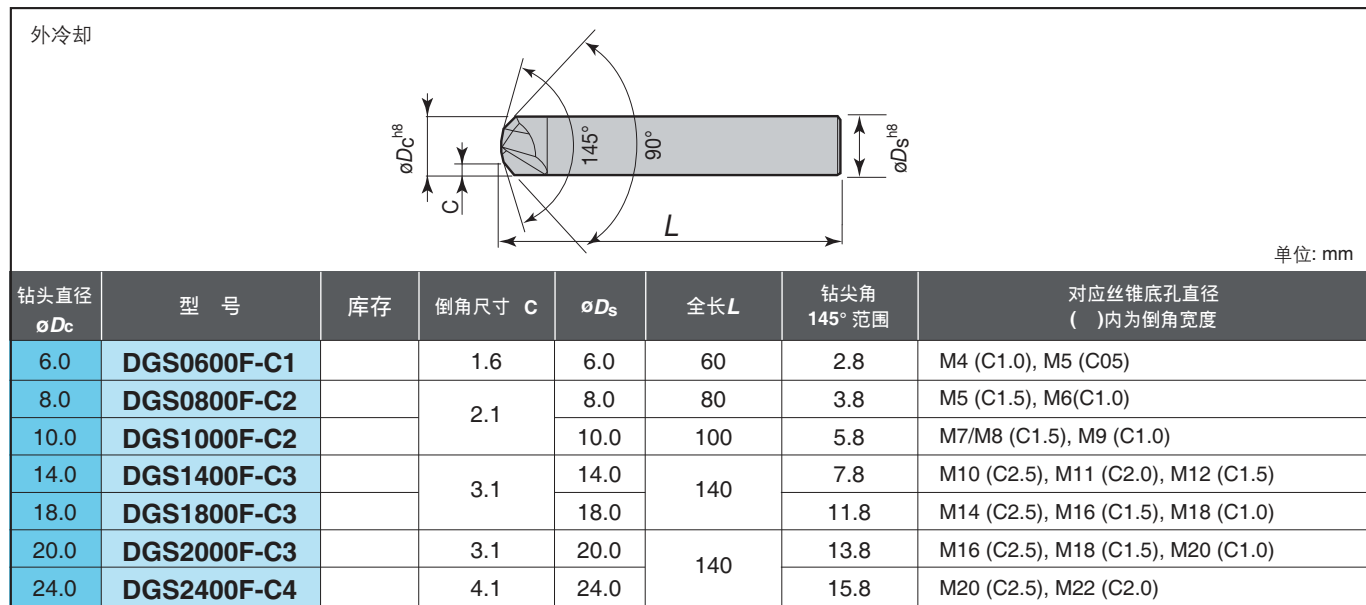
钻头直径
ø6.0~24.0 mm



钢用位置精度提高、前加工
涂层中心孔钻头

0°
螺旋角

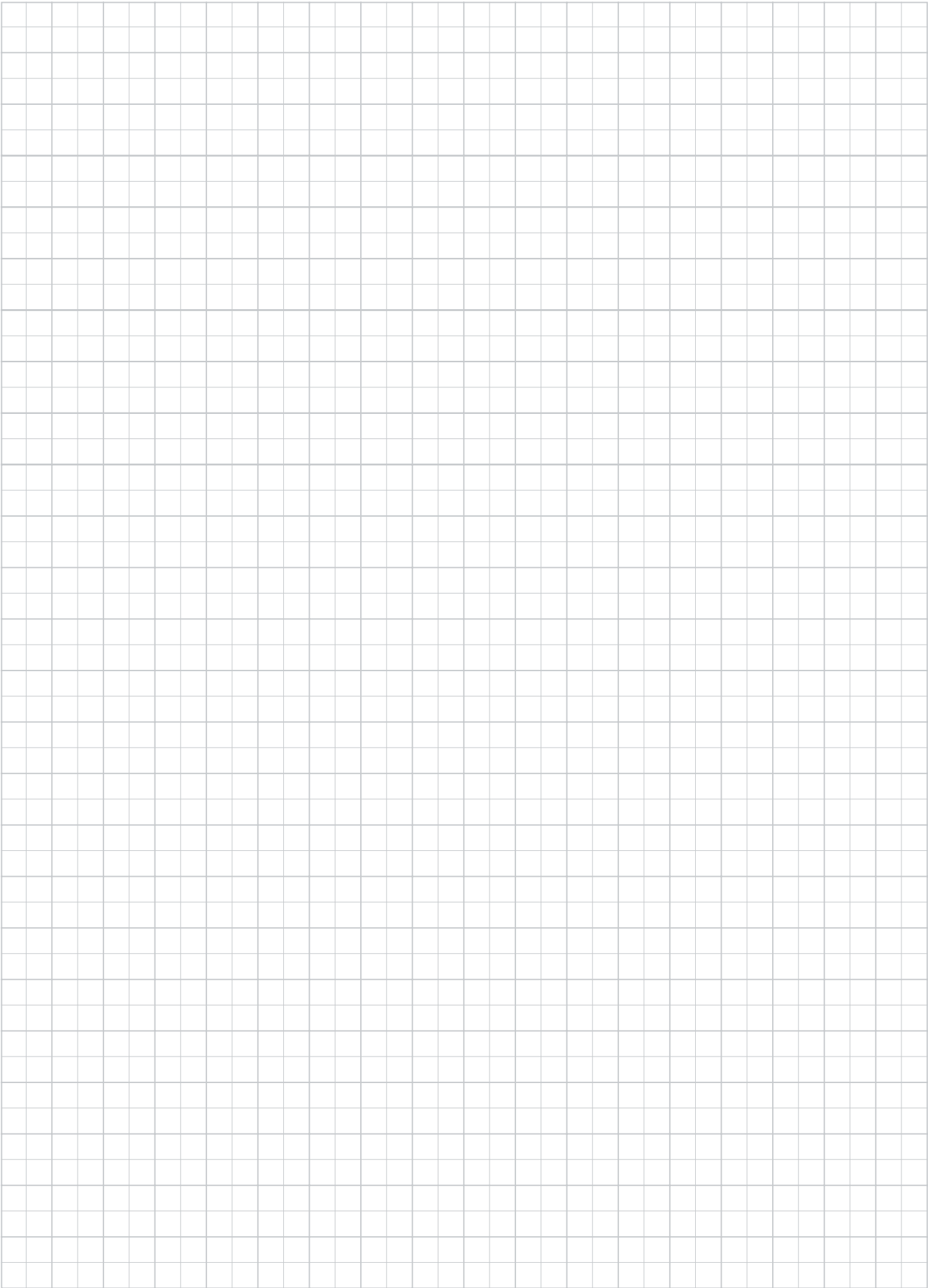
90-145°
钻尖角



注) 可用于仅针对孔入口的加工。
也可以制造上述尺寸以外的产品。请将后加工的钻头直径及期望尺寸告知本公司业务人员。

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
碳钢•软钢•合金钢	40 - 50 - 80	0.03 - 0.05 - 0.10
铸铁•球墨铸铁	50 - 80 - 100	0.03 - 0.08 - 0.15
铝合金	60 - 80 - 120	0.03 - 0.10 - 0.15
高硬度钢 (~45HRC)	20 - 30 - 40	0.01 - 0.03 - 0.05





Ti (C,N,O)
涂层

钻头直径
ø3.0~20.0 mm

IT9~10
参考精度

P
钢

M
不锈钢

K
铸铁

S
难加工材料

H
高硬度材料

钢用高效孔加工
涂层整体钻头

30°
螺旋角

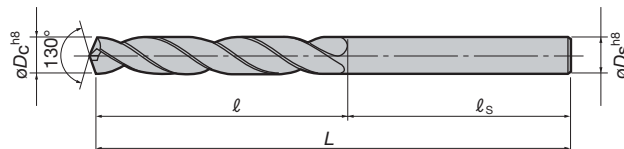
2/3
L/D

130°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 18.0	18.0 < øDc ≤ 20.0
公差	0 -0.014	0 -0.018	0 -0.022	0 -0.027	0 -0.033



øDc = øDs

L/D = 2 (S型)

钻头直径 øDs	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
3.0	DMX030S	●	46	16	30
3.1	DMX031S	●			
3.2	DMX032S	●	49	18	31
3.3	DMX033S	●			
3.4	DMX034S	●			
3.5	DMX035S	●	52	20	32
3.6	DMX036S	●			
3.7	DMX037S	●			
3.8	DMX038S	●			
3.9	DMX039S	●			
4.0	DMX040S	●	55	22	33
4.1	DMX041S	●			
4.2	DMX042S	●			
4.3	DMX043S	●			
4.4	DMX044S	●			
4.5	DMX045S	●	58	24	34
4.6	DMX046S	●			
4.7	DMX047S	●			
4.8	DMX048S	●			
4.9	DMX049S	●			
5.0	DMX050S	●	62	26	36
5.1	DMX051S	●			
5.2	DMX052S	●			
5.3	DMX053S	●			
5.4	DMX054S	●			
5.5	DMX055S	●			
5.6	DMX056S	●			
5.7	DMX057S	●	66	28	38
5.8	DMX058S	●			
5.9	DMX059S	●			
6.0	DMX060S	●			
6.1	DMX061S	●			
6.2	DMX062S	●			
6.3	DMX063S	●			
6.4	DMX064S	●	70	31	39
6.5	DMX065S	●			
6.6	DMX066S	●			
6.7	DMX067S	●			
6.8	DMX068S	●			
6.9	DMX069S	●			
7.0	DMX070S	●			
7.1	DMX071S	●	74	34	40
7.2	DMX072S	●			
7.3	DMX073S	●			
7.4	DMX074S	●			
7.5	DMX075S	●			
7.6	DMX076S	●	79	37	42

钻头直径 øDs	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
7.7	DMX077S	●			
7.8	DMX078S	●			
7.9	DMX079S	●			
8.0	DMX080S	●			
8.1	DMX081S	●	79	37	42
8.2	DMX082S	●			
8.3	DMX083S	●			
8.4	DMX084S	●			
8.5	DMX085S	●			
8.6	DMX086S	●			
8.7	DMX087S	●			
8.8	DMX088S	●			
8.9	DMX089S	●			
9.0	DMX090S	●	84	40	44
9.1	DMX091S	●			
9.2	DMX092S	●			
9.3	DMX093S	●			
9.4	DMX094S	●			
9.5	DMX095S	●			
9.6	DMX096S	●			
9.7	DMX097S	●			
9.8	DMX098S	●			
9.9	DMX099S	●			
10.0	DMX100S	●			
10.1	DMX101S	●	89	43	46
10.2	DMX102S	●			
10.3	DMX103S	●			
10.4	DMX104S	●			
10.5	DMX105S	●			
10.6	DMX106S	●			
10.7	DMX107S	●			
10.8	DMX108S	●			
10.9	DMX109S	●			
11.0	DMX110S	●			
11.1	DMX111S	●			
11.2	DMX112S	●			
11.3	DMX113S	●	95	47	48
11.4	DMX114S	●			
11.5	DMX115S	●			
11.6	DMX116S	●			
11.7	DMX117S	●			
11.8	DMX118S	●			
11.9	DMX119S	●			
12.0	DMX120S	●			
12.1	DMX121S	●	102	51	51
12.2	DMX122S	●			
12.3	DMX123S	●			

钻头直径 øDs	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
12.4	DMX124S	●			
12.5	DMX125S	●			
12.6	DMX126S	●			
12.7	DMX127S	●			
12.8	DMX128S	●	102	51	51
12.9	DMX129S	●			
13.0	DMX130S	●			
13.1	DMX131S	●			
13.2	DMX132S	●			
13.3	DMX133S	●			
13.4	DMX134S	●			
13.5	DMX135S	●			
13.6	DMX136S	●	107	54	53
13.7	DMX137S	●			
13.8	DMX138S	●			
13.9	DMX139S	●			
14.0	DMX140S	●			
14.1	DMX141S	●			
14.2	DMX142S	●			
14.3	DMX143S	●			
14.4	DMX144S	●			
14.5	DMX145S	●	111	56	55
14.6	DMX146S	●			
14.7	DMX147S	●			
14.8	DMX148S	●			
14.9	DMX149S	●			
15.0	DMX150S	●			
15.1	DMX151S	●			
15.2	DMX152S	●			
15.3	DMX153S	●			
15.4	DMX154S	●			
15.5	DMX155S	●	115	58	57
15.6	DMX156S	●			
15.7	DMX157S	●			
15.8	DMX158S	●			
15.9	DMX159S	●			
16.0	DMX160S	●			
16.5	DMX165S	●	119	60	59
17.0	DMX170S	●			
17.5	DMX175S	●			
18.0	DMX180S	●	123	62	61
18.5	DMX185S	●			
19.0	DMX190S	●	127	64	63
19.5	DMX195S	●			
20.0	DMX200S	●	131	66	65

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

切削液使用注意事项

- 请将切削液充分地供给钻尖和孔的入口。
- 请用乳化液型水溶性切削液。

产品库存 ● : 库存型号

L/D = 3 (M型)

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)					
			L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs			
3.0	DMX030M	●	60	21	39	7.7	DMX077M	●	90	48	42	12.4	DMX124M	●	135	76	59			
3.1	DMX031M	●	60	24	36	7.8	DMX078M	●				12.5	DMX125M	●						
3.2	DMX032M	●				7.9	DMX079M	●				12.6	DMX126M	●						
3.3	DMX033M	●				8.0	DMX080M	●				12.7	DMX127M	●						
3.4	DMX034M	●	60	27	33	8.1	DMX081M	●	96	53	43	12.8	DMX128M	●	137	78	59			
3.5	DMX035M	●				8.2	DMX082M	●				12.9	DMX129M	●						
3.6	DMX036M	●				8.3	DMX083M	●				13.0	DMX130M	●						
3.7	DMX037M	●				8.4	DMX084M	●				13.1	DMX131M	●						
3.8	DMX038M	●	60	27	33	8.5	DMX085M	●	98	55	43	13.2	DMX132M	●	144	84	60			
3.9	DMX039M	●				8.6	DMX086M	●				13.3	DMX133M	●						
4.0	DMX040M	●				8.7	DMX087M	●				13.4	DMX134M	●						
4.1	DMX041M	●				8.8	DMX088M	●				13.5	DMX135M	●						
4.2	DMX042M	●	63	29	34	8.9	DMX089M	●	102	58	44	13.6	DMX136M	●	147	86	61			
4.3	DMX043M	●				9.0	DMX090M	●				13.7	DMX137M	●						
4.4	DMX044M	●				9.1	DMX091M	●				13.8	DMX138M	●						
4.5	DMX045M	●				9.2	DMX092M	●				13.9	DMX139M	●						
4.6	DMX046M	●	68	32	36	9.3	DMX093M	●	105	60	45	14.0	DMX140M	●	151	89	62			
4.7	DMX047M	●				9.4	DMX094M	●				14.1	DMX141M	●						
4.8	DMX048M	●				9.5	DMX095M	●				14.2	DMX142M	●						
4.9	DMX049M	●				9.6	DMX096M	●				14.3	DMX143M	●						
5.0	DMX050M	●	72	34	38	9.7	DMX097M	●	112	66	46	14.4	DMX144M	●	153	91	62			
5.1	DMX051M	●				9.8	DMX098M	●				14.5	DMX145M	●						
5.2	DMX052M	●				9.9	DMX099M	●				14.6	DMX146M	●						
5.3	DMX053M	●				10.0	DMX100M	●				14.7	DMX147M	●						
5.4	DMX054M	●	74	36	38	10.1	DMX101M	●	114	68	46	14.8	DMX148M	●	157	94	63			
5.5	DMX055M	●				10.2	DMX102M	●				14.9	DMX149M	●						
5.6	DMX056M	●				10.3	DMX103M	●				15.0	DMX150M	●						
5.7	DMX057M	●				10.4	DMX104M	●				15.1	DMX151M	●						
5.8	DMX058M	●	81	41	40	10.5	DMX105M	●	118	71	47	15.2	DMX152M	●	160	96	64			
5.9	DMX059M	●				10.6	DMX106M	●				15.3	DMX153M	●						
6.0	DMX060M	●				10.7	DMX107M	●				15.4	DMX154M	●						
6.1	DMX061M	●				10.8	DMX108M	●				15.5	DMX155M	●						
6.2	DMX062M	●	83	43	40	10.9	DMX109M	●	121	73	48	15.6	DMX156M	●	167	102	65			
6.3	DMX063M	●				11.0	DMX110M	●				15.7	DMX157M	●						
6.4	DMX064M	●				11.1	DMX111M	●				15.8	DMX158M	●						
6.5	DMX065M	●				11.2	DMX112M	●				15.9	DMX159M	●						
6.6	DMX066M	●	87	45	42	11.3	DMX113M	●	135	76	59	16.0	DMX160M	●	179	114	65			
6.7	DMX067M	●				11.4	DMX114M	●				16.5	DMX165M	●						
6.8	DMX068M	●				11.5	DMX115M	●				17.0	DMX170M	●						
6.9	DMX069M	●				11.6	DMX116M	●				17.5	DMX175M	●						
7.0	DMX070M	●	90	48	42	11.7	DMX117M	●				18.0	DMX180M	●	179	114	65			
7.1	DMX071M	●				11.8	DMX118M	●				18.5	DMX185M	●						
7.2	DMX072M	●				11.9	DMX119M	●				19.0	DMX190M	●						
7.3	DMX073M	●				12.0	DMX120M	●				19.5	DMX195M	●						
7.4	DMX074M	●	90	48	42	12.1	DMX121M	●				20.0	DMX200M	●						
7.5	DMX075M	●				12.2	DMX122M	●				L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)								
7.6	DMX076M	●				12.3	DMX123M	●				产品库存 ●: 库存型号								

标准切削条件

工件材料	主要 材质名称	硬 度	切削速度 Vc (m/min)	进 给 量 f (mm/rev)			
				ø3 ~ ø5	ø5 ~ ø10	ø10 ~ ø16	ø16 ~ ø20
软钢·低碳钢	SS400	< 180HB	40 - 60 - 80	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50
碳钢·合金钢	S45C	180 ~ 300HB	40 - 60 - 80	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50
高合金钢·特殊钢	SCM440	250 ~ 350HB	40 - 55 - 70	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40
不锈钢	SUS304	< 200HB	20 - 30 - 40	0.05 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.10 - 0.20 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.30
普通铸铁	FC300	< 300HB	40 - 60 - 80	0.15 - 0.25 - 0.35	0.25 - 0.35 - 0.45	0.30 - 0.45 - 0.60	0.35 - 0.50 - 0.65
球墨铸铁	FCD700	< 300HB	40 - 70 - 80	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50	0.30 - 0.50 - 0.60
钛合金	Ti-6Al-4V		20 - 30 - 40	0.10 - 0.15 - 0.20	0.15 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40
耐热合金	镍铬铁合金	250HB <	10 - 20 - 30	0.03 - 0.05 - 0.07	0.05 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.10 - 0.12	0.07 - 0.10 - 0.12
高硬度钢	SKD11	< 45HRC	10 - 20 - 30	0.03 - 0.05 - 0.07	0.05 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.10 - 0.12	0.07 - 0.10 - 0.12

※切削条件随工件材料的材质、硬度、可加工性、使用机床、切削液的不同而变化，故应在参照断屑状态、切削刃损伤状态的同时，选择最佳切削条件。

※在各种刀具直径范围中，小直径刀具选择小的进给量。

●在难加工材料的孔加工中，切削液的供给量是一个大问题，特别是在使用外冷却条件时，请尽可能加大供给量。

●在标准库存孔加工刀具中，一般钢孔加工刀具进行了较大的钝化处理。另一方面在难加工材料的孔加工时，其硬度高，要降低进给量。因此，在加工难加工材料时，推荐结合进给量修正钝化量。(可用于特殊品)

DMX (D型)



钻头直径
ø4.3~10.3 mm

IT9~10
参考精度



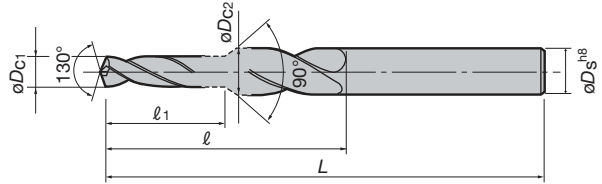
30°
螺旋角

2/3
L/D

130°
钻尖角

大直径部

外冷却



■ 粗牙丝锥用底孔+孔入口倒角用

型 号	库存	用 途	尺 寸 (mm)						
			øDc1	公差	øDc2	øDs	全长L	槽长L1	槽长L
DMX0430D	◇	M5	4.3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	7.0	7.0	81	13	28
DMX0510D	◇	M6	5.1	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	8.0	8.0	87	15	33
DMX0680D	◇	M8	6.8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.022 \end{smallmatrix}$	10.0	10.0	100	20	44
DMX0850D	◇	M10	8.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.022 \end{smallmatrix}$	12.0	12.0	117	25	55
DMX1030D	◇	M12	10.3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.027 \end{smallmatrix}$	14.0	14.0	132	30	66

(注) 倒角部分加工时请将切削时进给量降至50%左右。



钻头直径
ø0.6~13.0 mm

IT8~10
参考精度



15°
螺旋角

3
L/D

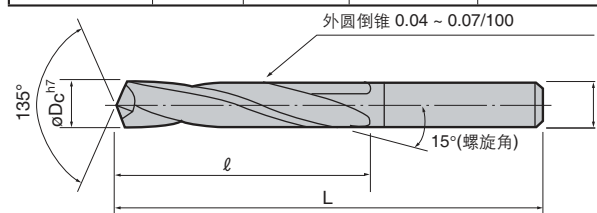
135°
钻尖角

难加工材料(高硬度材料)用孔加工
非涂层整体钻头

外冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 13.0
公差	$\begin{matrix} 0 \\ -0.010 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.012 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.015 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0 \\ -0.018 \end{matrix}$



øDc = øDs

L/D = 3

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
0.6	DMD-006S	◇	5	40
0.7	DMD-007S	◇	6	
0.8	DMD-008S	◇		
0.9	DMD-009S	◇		
1.0	DMD-010S	◇		
1.1	DMD-011S	◇		
1.2	DMD-012S	◇	8	
1.3	DMD-013S	◇	9	
1.4	DMD-014S	◇		
1.5	DMD-015S	◇	10	
1.6	DMD-016S	◇		
1.7	DMD-017S	◇	11	50
1.8	DMD-018S	◇		
1.9	DMD-019S	◇	12	
2.0	DMD-020S	◇		
2.1	DMD-021S	◇	13	
2.2	DMD-022S	◇		
2.3	DMD-023S	◇	14	
2.4	DMD-024S	◇		
2.5	DMD-025S	◇		
2.6	DMD-026S	◇	16	
2.7	DMD-027S	◇		
2.8	DMD-028S	◇		
2.9	DMD-029S	◇		
3.0	DMD-030S	◇		
3.1	DMD-031S	◇	18	55
3.2	DMD-032S	◇		
3.3	DMD-033S	◇		
3.4	DMD-034S	◇	20	
3.5	DMD-035S	◇		
3.6	DMD-036S	◇		
3.7	DMD-037S	◇	22	
3.8	DMD-038S	◇		
3.9	DMD-039S	◇		
4.0	DMD-040S	◇		
4.1	DMD-041S	◇	23	60
4.2	DMD-042S	◇		
4.3	DMD-043S	◇		
4.4	DMD-044S	◇		
4.5	DMD-045S	◇	25	
4.6	DMD-046S	◇		
4.7	DMD-047S	◇		
4.8	DMD-048S	◇	27	
4.9	DMD-049S	◇		
5.0	DMD-050S	◇		
5.1	DMD-051S	◇	28	65

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
5.2	DMD-052S	◇	28	65
5.3	DMD-053S	◇		
5.4	DMD-054S	◇	30	
5.5	DMD-055S	◇		
5.6	DMD-056S	◇	32	
5.7	DMD-057S	◇		
5.8	DMD-058S	◇	35	70
5.9	DMD-059S	◇		
6.0	DMD-060S	◇		
6.1	DMD-061S	◇	38	
6.2	DMD-062S	◇		
6.3	DMD-063S	◇		
6.4	DMD-064S	◇		
6.5	DMD-065S	◇		
6.6	DMD-066S	◇		
6.7	DMD-067S	◇		
6.8	DMD-068S	◇		
6.9	DMD-069S	◇	40	
7.0	DMD-070S	◇		
7.1	DMD-071S	◇		
7.2	DMD-072S	◇		
7.3	DMD-073S	◇		
7.4	DMD-074S	◇		
7.5	DMD-075S	◇		
7.6	DMD-076S	◇		45
7.7	DMD-077S	◇		
7.8	DMD-007S	◇		
7.9	DMD-079S	◇		
8.0	DMD-080S	◇	50	
8.1	DMD-081S	◇		
8.2	DMD-082S	◇		
8.3	DMD-083S	◇		
8.4	DMD-084S	◇		
8.5	DMD-085S	◇		
8.6	DMD-086S	◇		
8.7	DMD-087S	◇		
8.8	DMD-088S	◇	55	
8.9	DMD-089S	◇		
9.0	DMD-090S	◇		
9.1	DMD-091S	◇		
9.2	DMD-092S	◇		
9.3	DMD-093S	◇		
9.4	DMD-094S	◇		
9.5	DMD-095S	◇		
9.6	DMD-096S	◇		
9.7	DMD-097S	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
9.8	DMD-098S	◇	55	90
9.9	DMD-099S	◇	60	100
10.0	DMD-100S	◇		
10.1	DMD-101S	◇		
10.2	DMD-102S	◇		
10.3	DMD-103S	◇		
10.4	DMD-104S	◇	70	110
10.5	DMD-105S	◇		
10.6	DMD-106S	◇		
10.7	DMD-107S	◇		
10.8	DMD-108S	◇		
10.9	DMD-109S	◇	80	120
11.0	DMD-110S	◇		
11.1	DMD-111S	◇		
11.2	DMD-112S	◇		
11.3	DMD-113S	◇		
11.4	DMD-114S	◇	90	130
11.5	DMD-115S	◇		
11.6	DMD-116S	◇		
11.7	DMD-117S	◇		
11.8	DMD-118S	◇		
11.9	DMD-119S	◇		
12.0	DMD-120S	◇		
12.1	DMD-121S	◇		
12.2	DMD-122S	◇		
12.3	DMD-123S	◇		
12.4	DMD-124S	◇		
12.5	DMD-125S	◇		
12.6	DMD-126S	◇		
12.7	DMD-127S	◇		
12.8	DMD-128S	◇		
12.9	DMD-129S	◇		
13.0	DMD-130S	◇		

(注) 使用注意事项・再研磨注意事项・推荐切削条件和DMD-T相同，请参照。

产品库存 ◇：该商品为专卖店库存产品

11

孔加工刀具

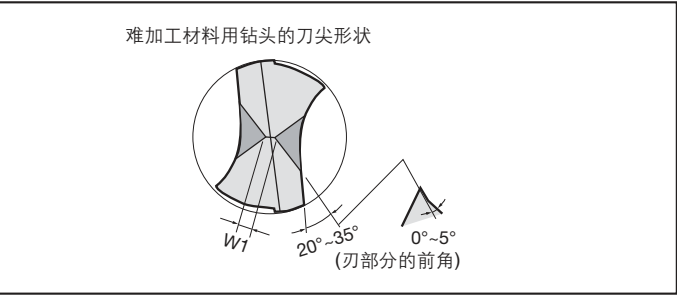
DMD-S

使用注意事项

- 推荐切削条件始终是目标参数，使用低刚性机床、小直径钻头及工件材料硬度高时请使用低的切削条件。
- 请在切削刃上钝化0.02 ~ 0.05 mm宽，- 20° ~ - 30°角度的倒棱。加工高硬度材料时切削刃容易崩刃，其钝化倒棱宽度应增大。钻斜面孔时钻头容易折断，应引起注意。在切入难的钻孔时，请使用钻套。

再研磨注意事项

- 当切削刃转角磨损达到刃带宽度时，请尽早重新刃磨。
- 尽可能不要使用GC砂轮和油石刃磨，请使用金刚石砂轮 (#200 ~ #400)。
- 请刃磨钻尖，修磨成图示的横刃，其宽度W1为钻芯厚的1/3 ~ 1/4左右。此时，修磨的切削刃太锐利，容易崩刃，请引起注意。



标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
高硬度钢 40 ~ 50HRC	8 - 12 - 18	0.02 - 0.05 - 0.10
高硬度钢 50 ~ 60HRC	3 - 7 - 9	0.01 - 0.04 - 0.06
高锰钢	8 - 10 - 12	0.03 - 0.07 - 0.10
耐热合金	10 - 15 - 20	0.02 - 0.05 - 0.08
冷硬铸铁	8 - 10 - 12	0.02 - 0.05 - 0.08

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

30°
螺旋角

3/5/8
11/15/20
L/D

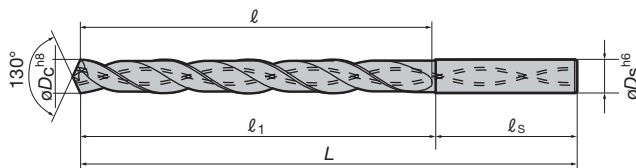
130°
钻尖角

铸铁•铝合金用高速•高效•深孔加工
非涂层整体钻头

内冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 16.0
公差	0 - 0.014	0 - 0.018	0 - 0.022	0 - 0.027



L/D = 3 (S 型)

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
3.0	DSC030FS	◇	4.0	18	20	40	60
3.1	DSC031FS	◇		20	22		62
3.2	DSC032FS	◇					
3.3	DSC033FS	◇		22	24		64
3.4	DSC034FS	◇					
3.5	DSC035FS	◇					
3.6	DSC036FS	◇					
3.7	DSC037FS	◇		24	26		66
3.8	DSC038FS	◇					
3.9	DSC039FS	◇					
4.0	DSC040FS	◇	5.0	26	28	40	68
4.1	DSC041FS	◇					
4.2	DSC042FS	◇		27	29		69
4.3	DSC043FS	◇					
4.4	DSC044FS	◇					
4.5	DSC045FS	◇		30	32		72
4.6	DSC046FS	◇					
4.7	DSC047FS	◇					
4.8	DSC048FS	◇					
4.9	DSC049FS	◇					
5.0	DSC050FS	◇	6.0	33	35	40	75
5.1	DSC051FS	◇					
5.2	DSC052FS	◇		36	38		78
5.3	DSC053FS	◇					
5.4	DSC054FS	◇					
5.5	DSC055FS	◇					
5.6	DSC056FS	◇		39	41		81
5.7	DSC057FS	◇					
5.8	DSC058FS	◇					
5.9	DSC059FS	◇					
6.0	DSC060FS	◇	7.0	42	44	40	84
6.1	DSC061FS	◇					
6.2	DSC062FS	◇		42	44		84
6.3	DSC063FS	◇					
6.4	DSC064FS	◇					
6.5	DSC065FS	◇					
6.6	DSC066FS	◇		45	47		89
6.7	DSC067FS	◇					
6.8	DSC068FS	◇					
6.9	DSC069FS	◇					
7.0	DSC070FS	◇	8.0	45	47	42	89
7.1	DSC071FS	◇					
7.2	DSC072FS	◇					
7.3	DSC073FS	◇					
7.4	DSC074FS	◇					
7.5	DSC075FS	◇					

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øDs	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
7.6	DSC076FS	◇	8.0	48	50	42	92
7.7	DSC077FS	◇					
7.8	DSC078FS	◇					
7.9	DSC079FS	◇					
8.0	DSC080FS	◇					
8.1	DSC081FS	◇	9.0	51	53	43	96
8.2	DSC082FS	◇					
8.3	DSC083FS	◇					
8.4	DSC084FS	◇					
8.5	DSC085FS	◇		54	56	43	99
8.6	DSC086FS	◇					
8.7	DSC087FS	◇					
8.8	DSC088FS	◇					
8.9	DSC089FS	◇					
9.0	DSC090FS	◇					
9.1	DSC091FS	◇	10.0	57	59	44	103
9.2	DSC092FS	◇					
9.3	DSC093FS	◇					
9.4	DSC094FS	◇					
9.5	DSC095FS	◇		60	62	44	106
9.6	DSC096FS	◇					
9.7	DSC097FS	◇					
9.8	DSC098FS	◇					
9.9	DSC099FS	◇					
10.0	DSC100FS	◇					
10.1	DSC101FS	◇	11.0	63	65	46	111
10.2	DSC102FS	◇					
10.3	DSC103FS	◇					
10.4	DSC104FS	◇					
10.5	DSC105FS	◇		65	68	46	114
10.6	DSC106FS	◇					
10.7	DSC107FS	◇					
10.8	DSC108FS	◇					
10.9	DSC109FS	◇					
11.0	DSC110FS	◇					
11.1	DSC111FS	◇	12.0	69	71	47	118
11.2	DSC112FS	◇					
11.3	DSC113FS	◇					
11.4	DSC114FS	◇					
11.5	DSC115FS	◇		72	74	48	112
11.6	DSC116FS	◇					
11.7	DSC117FS	◇					
11.8	DSC118FS	◇					
11.9	DSC119FS	◇					
12.0	DSC120FS	◇					

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

11

孔加工刀具



钻头直径
ø3.0~16.0 mm

IT9~10
参考精度



钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
12.5	DSC125FS	◇	13.0	75	77	48	125
13.0	DSC130FS	◇		78	80	50	130
13.5	DSC135FS	◇	14.0	81	83		133
14.0	DSC140FS	◇		84	86	52	138
14.5	DSC145FS	◇	15.0	87	89		141
15.0	DSC150FS	◇		90	92	54	146
15.5	DSC155FS	◇	16.0	93	95		149
16.0	DSC160FS	◇		96	98	56	154

L/D = 5 (M型)

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
3.0	DSC030FM	◇	4.0	24	26	40	66
3.1	DSC031FM	◇		27	29		69
3.2	DSC032FM	◇					
3.3	DSC033FM	◇		29	31		71
3.4	DSC034FM	◇					
3.5	DSC035FM	◇		32	34		74
3.6	DSC036FM	◇					
3.7	DSC037FM	◇		34	36		76
3.8	DSC038FM	◇					
3.9	DSC039FM	◇		5.0	36		38
4.0	DSC040FM	◇	40		42	82	
4.1	DSC041FM	◇					
4.2	DSC042FM	◇	44		46	86	
4.3	DSC043FM	◇					
4.4	DSC044FM	◇	48		50	90	
4.5	DSC045FM	◇					
4.6	DSC046FM	◇	52		54	94	
4.7	DSC047FM	◇					
4.8	DSC048FM	◇	6.0		56	58	40
4.9	DSC049FM	◇		60	62	104	
5.0	DSC050FM	◇					
5.1	DSC051FM	◇		64	66	110	
5.2	DSC052FM	◇					
5.3	DSC053FM	◇		68	70	116	
5.4	DSC054FM	◇					
5.5	DSC055FM	◇		72	74	122	
5.6	DSC056FM	◇					
5.7	DSC057FM	◇		7.0	76	78	
5.8	DSC058FM	◇	80		82	130	
5.9	DSC059FM	◇					
6.0	DSC060FM	◇	84		86	134	
6.1	DSC061FM	◇					
6.2	DSC062FM	◇	88		90	138	
6.3	DSC063FM	◇					
6.4	DSC064FM	◇	92		94	142	
6.5	DSC065FM	◇					
6.6	DSC066FM	◇	96		98	146	
6.7	DSC067FM	◇					
6.8	DSC068FM	◇	8.0	100	102	40	150
6.9	DSC069FM	◇		104	106		154
7.0	DSC070FM	◇					
7.1	DSC071FM	◇		108	110		158
7.2	DSC072FM	◇					
7.3	DSC073FM	◇		112	114		162
7.4	DSC074FM	◇					
7.5	DSC075FM	◇		116	118		166

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
7.6	DSC076FM	◇	8.0	64	66	42	108
7.7	DSC077FM	◇					
7.8	DSC078FM	◇					
7.9	DSC079FM	◇					
8.0	DSC080FM	◇					
8.1	DSC081FM	◇	9.0	68	70	43	113
8.2	DSC082FM	◇					
8.3	DSC083FM	◇					
8.4	DSC084FM	◇					
8.5	DSC085FM	◇					
8.6	DSC086FM	◇		72	74	44	117
8.7	DSC087FM	◇					
8.8	DSC088FM	◇					
8.9	DSC089FM	◇					
9.0	DSC090FM	◇					
9.1	DSC091FM	◇	10.0	76	78	44	122
9.2	DSC092FM	◇					
9.3	DSC093FM	◇					
9.4	DSC094FM	◇					
9.5	DSC095FM	◇					
9.6	DSC096FM	◇		80	82	46	126
9.7	DSC097FM	◇					
9.8	DSC098FM	◇					
9.9	DSC099FM	◇					
10.0	DSC100FM	◇					
10.1	DSC101FM	◇	11.0	84	86	46	132
10.2	DSC102FM	◇					
10.3	DSC103FM	◇					
10.4	DSC104FM	◇					
10.5	DSC105FM	◇					
10.6	DSC106FM	◇		88	90	48	136
10.7	DSC107FM	◇					
10.8	DSC108FM	◇					
10.9	DSC109FM	◇					
11.0	DSC110FM	◇					
11.1	DSC111FM	◇	12.0	92	94	47	141
11.2	DSC112FM	◇					
11.3	DSC113FM	◇					
11.4	DSC114FM	◇					
11.5	DSC115FM	◇					
11.6	DSC116FM	◇		96	98	48	146
11.7	DSC117FM	◇					
11.8	DSC118FM	◇					
11.9	DSC119FM	◇					
12.0	DSC120FM	◇					
12.5	DSC125FM	◇	13.0	100	102	50	150
13.0	DSC130FM	◇		104	106		156
13.5	DSC135FM	◇	14.0	108	110	52	160
14.0	DSC140FM	◇		112	114		166
14.5	DSC145FM	◇	15.0	116	118	54	170
15.0	DSC150FM	◇		120	122		176
15.5	DSC155FM	◇	16.0	124	126	56	180
16.0	DSC160FM	◇		128	130		186

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

L/D = 8 (L型)

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
			ϕD_s	ℓ	ℓ_1	ℓ_s
3.0	DSC030FL	◇	4.0	32	34	74
3.1	DSC031FL	◇		35	37	77
3.2	DSC032FL	◇				
3.3	DSC033FL	◇		38	40	80
3.4	DSC034FL	◇				
3.5	DSC035FL	◇		42	44	84
3.6	DSC036FL	◇				
3.7	DSC037FL	◇				
3.8	DSC038FL	◇				
3.9	DSC039FL	◇				
4.0	DSC040FL	◇	5.0	45	47	87
4.1	DSC041FL	◇				
4.2	DSC042FL	◇		48	50	90
4.3	DSC043FL	◇				
4.4	DSC044FL	◇		53	55	95
4.5	DSC045FL	◇				
4.6	DSC046FL	◇				
4.7	DSC047FL	◇				
4.8	DSC048FL	◇				
4.9	DSC049FL	◇				
5.0	DSC050FL	○	6.0	58	60	100
5.1	DSC051FL	○				
5.2	DSC052FL	◇		63	65	105
5.3	DSC053FL	◇				
5.4	DSC054FL	◇				
5.5	DSC055FL	○				
5.6	DSC056FL	◇		69	71	111
5.7	DSC057FL	◇				
5.8	DSC058FL	◇				
5.9	DSC059FL	◇				
6.0	DSC060FL	○	7.0	74	76	116
6.1	DSC061FL	◇				
6.2	DSC062FL	◇		79	81	123
6.3	DSC063FL	◇				
6.4	DSC064FL	◇				
6.5	DSC065FL	○				
6.6	DSC066FL	◇		84	86	128
6.7	DSC067FL	◇				
6.8	DSC068FL	○				
6.9	DSC069FL	◇				
7.0	DSC070FL	○	8.0	89	91	133
7.1	DSC071FL	◇				
7.2	DSC072FL	◇		94	96	138
7.3	DSC073FL	◇				
7.4	DSC074FL	◇				
7.5	DSC075FL	○				
7.6	DSC076FL	◇		99	101	143
7.7	DSC077FL	◇				
7.8	DSC078FL	◇				
7.9	DSC079FL	◇				
8.0	DSC080FL	○	9.0	94	96	138
8.1	DSC081FL	◇				
8.2	DSC082FL	◇		99	101	143
8.3	DSC083FL	◇				
8.4	DSC084FL	◇				
8.5	DSC085FL	○				
8.6	DSC086FL	○		104	106	148
8.7	DSC087FL	◇				
8.8	DSC088FL	◇				
8.9	DSC089FL	◇				

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			ϕD_s	ℓ	ℓ_1	ℓ_s	L
9.0	DSC090FL	○	10.0	95	97	43	140
9.1	DSC091FL	◇		100	102	44	146
9.2	DSC092FL	◇					
9.3	DSC093FL	◇					
9.4	DSC094FL	◇					
9.5	DSC095FL	○		105	107	44	151
9.6	DSC096FL	◇					
9.7	DSC097FL	◇					
9.8	DSC098FL	◇					
9.9	DSC099FL	◇					
10.0	DSC100FL	○					
10.1	DSC101FL	◇	11.0	111	113	46	159
10.2	DSC102FL	◇					
10.3	DSC103FL	◇					
10.4	DSC104FL	◇					
10.5	DSC105FL	○		116	118	46	164
10.6	DSC106FL	◇					
10.7	DSC107FL	◇					
10.8	DSC108FL	◇					
10.9	DSC109FL	◇					
11.0	DSC110FL	○					
11.1	DSC111FL	◇	12.0	121	123	47	170
11.2	DSC112FL	◇					
11.3	DSC113FL	◇					
11.4	DSC114FL	◇					
11.5	DSC115FL	○		126	128	48	176
11.6	DSC116FL	◇					
11.7	DSC117FL	◇					
11.8	DSC118FL	◇					
11.9	DSC119FL	◇					
12.0	DSC120FL	○					
12.5	DSC125FL	○	13.0	132	134	50	182
13.0	DSC130FL	○		137	139		189
13.5	DSC135FL	○	14.0	142	144	52	194
14.0	DSC140FL	○		147	149		201
14.5	DSC145FL	○	15.0	153	155	54	207
15.0	DSC150FL	○		158	160		214
15.5	DSC155FL	○	16.0	163	165	56	219
16.0	DSC160FL	○		168	170		226

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

- 订货方法……请选择指定钻头直径(以 $\phi 0.1$ 为单位)后指定型号。
例: L/D = 8规格 (L型)钻头直径 $\phi 3.3$ 时: DSC033FL

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品
○: 请向各营业所询问



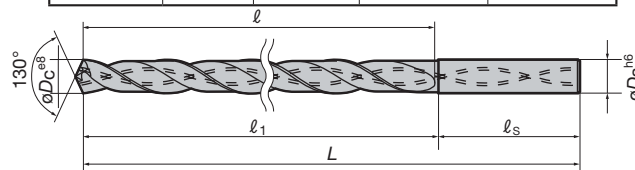
钻头直径
ø3.0~16.0 mm

IT9~10
参考精度



L/D = 11

钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 16.0
公差	- 0.014 - 0.028	- 0.020 - 0.038	- 0.025 - 0.047	- 0.032 - 0.059



L/D = 11 (L11型)

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
3.0	DSC0300FL11	◇	4.0	42	44	48	92
3.1	DSC0310FL11	◇		47	49		97
3.2	DSC0320FL11	◇					
3.3	DSC0330FL11	◇		51	53		101
3.4	DSC0340FL11	◇					
3.5	DSC0350FL11	◇					
3.6	DSC0360FL11	◇					
3.7	DSC0370FL11	◇		56	58		106
3.8	DSC0380FL11	◇					
3.9	DSC0390FL11	◇					
4.0	DSC0400FL11	◇	5.0	59	61	50	111
4.1	DSC0410FL11	◇		63	65		115
4.2	DSC0420FL11	◇					
4.3	DSC0430FL11	◇		70	72		122
4.4	DSC0440FL11	◇					
4.5	DSC0450FL11	◇					
4.6	DSC0460FL11	◇					
4.7	DSC0470FL11	◇		77	79		131
4.8	DSC0480FL11	◇					
4.9	DSC0490FL11	◇					
5.0	DSC0500FL11	◇					
5.1	DSC0510FL11	◇					
5.2	DSC0520FL11	◇					
5.3	DSC0530FL11	◇	84	86	138		
5.4	DSC0540FL11	◇					
5.5	DSC0550FL11	◇					
5.6	DSC0560FL11	◇					
5.7	DSC0570FL11	◇					
5.8	DSC0580FL11	◇					
5.9	DSC0590FL11	◇	91	93	146		
6.0	DSC0600FL11	◇					
6.1	DSC0610FL11	◇					
6.2	DSC0620FL11	◇					
6.3	DSC0630FL11	◇					
6.4	DSC0640FL11	◇					
6.5	DSC0650FL11	◇	98	100	153		
6.6	DSC0660FL11	◇					
6.7	DSC0670FL11	◇					
6.8	DSC0680FL11	◇					
6.9	DSC0690FL11	◇					
7.0	DSC0700FL11	◇					
7.1	DSC0710FL11	◇	8.0	105	107	161	
7.2	DSC0720FL11	◇					
7.3	DSC0730FL11	◇					
7.4	DSC0740FL11	◇		112	114	168	
7.5	DSC0750FL11	◇					
7.6	DSC0760FL11	◇					
7.7	DSC0770FL11	◇					
7.8	DSC0780FL11	◇					
7.9	DSC0790FL11	◇					

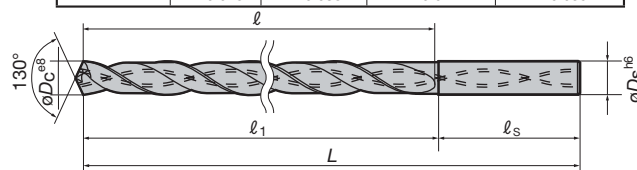
钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
8.0	DSC0800FL11	◇	8.0	112	114	54	168
8.1	DSC0810FL11	◇	9.0	119	121	55	176
8.2	DSC0820FL11	◇					
8.3	DSC0830FL11	◇					
8.4	DSC0840FL11	◇					
8.5	DSC0850FL11	◇					
8.6	DSC0860FL11	◇		126	128	183	
8.7	DSC0870FL11	◇					
8.8	DSC0880FL11	◇					
8.9	DSC0890FL11	◇					
9.0	DSC0900FL11	◇					
9.1	DSC0910FL11	◇	10.0	133	135	56	191
9.2	DSC0920FL11	◇					
9.3	DSC0930FL11	◇					
9.4	DSC0940FL11	◇					
9.5	DSC0950FL11	◇					
9.6	DSC0960FL11	◇		140	142	198	
9.7	DSC0970FL11	◇					
9.8	DSC0980FL11	◇					
9.9	DSC0990FL11	◇					
10.0	DSC1000FL11	◇					
10.1	DSC1010FL11	◇	11.0	147	149	61	210
10.2	DSC1020FL11	◇					
10.3	DSC1030FL11	◇					
10.4	DSC1040FL11	◇					
10.5	DSC1050FL11	◇					
10.6	DSC1060FL11	◇		154	156	217	
10.7	DSC1070FL11	◇					
10.8	DSC1080FL11	◇					
10.9	DSC1090FL11	◇					
11.0	DSC1100FL11	◇					
11.1	DSC1110FL11	◇	12.0	161	163	62	225
11.2	DSC1120FL11	◇					
11.3	DSC1130FL11	◇					
11.4	DSC1140FL11	◇					
11.5	DSC1150FL11	◇					
11.6	DSC1160FL11	◇		168	170	232	
11.7	DSC1170FL11	◇					
11.8	DSC1180FL11	◇					
11.9	DSC1190FL11	◇					
12.0	DSC1200FL11	◇					
12.5	DSC1250FL11	◇	13.0	175	177	63	240
13.0	DSC1300FL11	◇		182	184		247
13.5	DSC1350FL11	◇	14.0	189	191	64	255
14.0	DSC1400FL11	◇		195	197		261
14.5	DSC1450FL11	◇	15.0	201	203	65	268
15.0	DSC1500FL11	◇		206	208		273
15.5	DSC1550FL11	◇	16.0	211	213		278
16.0	DSC1600FL11	◇		216	218		283

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

L/D = 15

钻头直径 ϕD_c	$\phi D_c \leq 3.0$	$3.0 < \phi D_c \leq 6.0$	$6.0 < \phi D_c \leq 10.0$	$10.0 < \phi D_c \leq 12.0$
公差	- 0.014 - 0.028	- 0.020 - 0.038	- 0.025 - 0.047	- 0.032 - 0.059



L/D = 15 (L15型)

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)						
			ϕD_s	ℓ	ℓ_1	ℓ_s	L		
3.0	DSC0300FL15	◇	4.0	54	55	48	103		
3.1	DSC0310FL15	◇		60	61		109		
3.2	DSC0320FL15	◇							
3.3	DSC0330FL15	◇		65	66		114		
3.4	DSC0340FL15	◇							
3.5	DSC0350FL15	◇		72	73		121		
3.6	DSC0360FL15	◇							
3.7	DSC0370FL15	◇							
3.8	DSC0380FL15	◇							
3.9	DSC0390FL15	◇							
4.0	DSC0400FL15	◇	5.0	76	77	50	127		
4.1	DSC0410FL15	◇		81	82		132		
4.2	DSC0420FL15	◇							
4.3	DSC0430FL15	◇		90	91		141		
4.4	DSC0440FL15	◇							
4.5	DSC0450FL15	◇							
4.6	DSC0460FL15	◇							
4.7	DSC0470FL15	◇		6.0	99		100	52	152
4.8	DSC0480FL15	◇							
4.9	DSC0490FL15	◇			108		109		161
5.0	DSC0500FL15	◇							
5.1	DSC0510FL15	◇							
5.2	DSC0520FL15	◇							
5.3	DSC0530FL15	◇							
5.4	DSC0540FL15	◇							
5.5	DSC0550FL15	◇							
5.6	DSC0560FL15	◇	7.0			117			
5.7	DSC0570FL15	◇							
5.8	DSC0580FL15	◇		126	127	180			
5.9	DSC0590FL15	◇							
6.0	DSC0600FL15	◇							
6.1	DSC0610FL15	◇							
6.2	DSC0620FL15	◇							
6.3	DSC0630FL15	◇							
6.4	DSC0640FL15	◇							
6.5	DSC0650FL15	◇					8.0	135	136
6.6	DSC0660FL15	◇							
6.7	DSC0670FL15	◇	135	136	190				
6.8	DSC0680FL15	◇							
6.9	DSC0690FL15	◇							
7.0	DSC0700FL15	◇							
7.1	DSC0710FL15	◇							
7.2	DSC0720FL15	◇							
7.3	DSC0730FL15	◇							
7.4	DSC0740FL15	◇							
7.5	DSC0750FL15	◇							

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			ϕD_s	ℓ	ℓ_1	ℓ_s	L
7.6	DSC0760FL15	◇	8.0	144	145	54	199
7.7	DSC0770FL15	◇					
7.8	DSC0780FL15	◇					
7.9	DSC0790FL15	◇					
8.0	DSC0800FL15	◇					
8.1	DSC0810FL15	◇	9.0	153	154	55	209
8.2	DSC0820FL15	◇					
8.3	DSC0830FL15	◇					
8.4	DSC0840FL15	◇					
8.5	DSC0850FL15	◇					
8.6	DSC0860FL15	◇		162	163	55	218
8.7	DSC0870FL15	◇					
8.8	DSC0880FL15	◇					
8.9	DSC0890FL15	◇					
9.0	DSC0900FL15	◇					
9.1	DSC0910FL15	◇	10.0	171	172	56	228
9.2	DSC0920FL15	◇					
9.3	DSC0930FL15	◇					
9.4	DSC0940FL15	◇					
9.5	DSC0950FL15	◇					
9.6	DSC0960FL15	◇		180	181	56	237
9.7	DSC0970FL15	◇					
9.8	DSC0980FL15	◇					
9.9	DSC0990FL15	◇					
10.0	DSC1000FL15	◇					
10.1	DSC1010FL15	◇	11.0	189	190	61	251
10.2	DSC1020FL15	◇					
10.3	DSC1030FL15	◇					
10.4	DSC1040FL15	◇					
10.5	DSC1050FL15	◇					
10.6	DSC1060FL15	◇		198	199	61	260
10.7	DSC1070FL15	◇					
10.8	DSC1080FL15	◇					
10.9	DSC1090FL15	◇					
11.0	DSC1100FL15	◇					
11.1	DSC1110FL15	◇	12.0	207	208	62	270
11.2	DSC1120FL15	◇					
11.3	DSC1130FL15	◇					
11.4	DSC1140FL15	◇					
11.5	DSC1150FL15	◇					
11.6	DSC1160FL15	◇		216	217	62	279
11.7	DSC1170FL15	◇					
11.8	DSC1180FL15	◇					
11.9	DSC1190FL15	◇					
12.0	DSC1200FL15	◇					

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



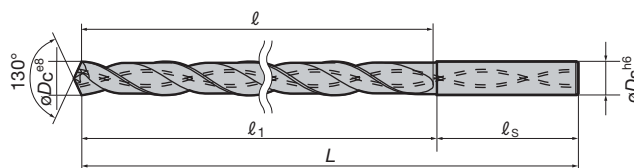
钻头直径
ø3.0~16.0 mm

IT9~10
参考精度



L/D = 20

钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0
公差	- 0.014 - 0.028	- 0.020 - 0.038	- 0.025 - 0.047



L/D = 20 (L20型)

钻头 直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)						
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L		
3.0	DSC0300FL20	◇	4.0	69	70	48	118		
3.1	DSC0310FL20	◇		76	77		125		
3.2	DSC0320FL20	◇							
3.3	DSC0330FL20	◇		83	84		132		
3.4	DSC0340FL20	◇							
3.5	DSC0350FL20	◇		92	93		141		
3.6	DSC0360FL20	◇							
3.7	DSC0370FL20	◇							
3.8	DSC0380FL20	◇							
3.9	DSC0390FL20	◇							
4.0	DSC0400FL20	◇	5.0	97	98	50	148		
4.1	DSC0410FL20	◇		104	105		155		
4.2	DSC0420FL20	◇							
4.3	DSC0430FL20	◇		115	116		166		
4.4	DSC0440FL20	◇							
4.5	DSC0450FL20	◇							
4.6	DSC0460FL20	◇							
4.7	DSC0470FL20	◇		6.0	127		128	52	180
4.8	DSC0480FL20	◇							
4.9	DSC0490FL20	◇			138		139		191
5.0	DSC0500FL20	◇							
5.1	DSC0510FL20	◇							
5.2	DSC0520FL20	◇							
5.3	DSC0530FL20	◇	150		151	53	204		
5.4	DSC0540FL20	◇							
5.5	DSC0550FL20	◇	7.0		150	151	53		204
5.6	DSC0560FL20	◇							
5.7	DSC0570FL20	◇							
5.8	DSC0580FL20	◇							
5.9	DSC0590FL20	◇							
6.0	DSC0600FL20	◇	7.0	150	151	53	204		
6.1	DSC0610FL20	◇							
6.2	DSC0620FL20	◇							
6.3	DSC0630FL20	◇							
6.4	DSC0640FL20	◇							
6.5	DSC0650FL20	◇							

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øDs	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
6.6	DSC0660FL20	◇	7.0	161	162	53	215
6.7	DSC0670FL20	◇					
6.8	DSC0680FL20	◇					
6.9	DSC0690FL20	◇					
7.0	DSC0700FL20	◇					
7.1	DSC0710FL20	◇	8.0	173	174	54	228
7.2	DSC0720FL20	◇					
7.3	DSC0730FL20	◇					
7.4	DSC0740FL20	◇					
7.5	DSC0750FL20	◇					
7.6	DSC0760FL20	◇		184	185	54	239
7.7	DSC0770FL20	◇					
7.8	DSC0780FL20	◇					
7.9	DSC0790FL20	◇					
8.0	DSC0800FL20	◇					
8.1	DSC0810FL20	◇	9.0	196	197	55	252
8.2	DSC0820FL20	◇					
8.3	DSC0830FL20	◇					
8.4	DSC0840FL20	◇					
8.5	DSC0850FL20	◇		207	208	55	263
8.6	DSC0860FL20	◇					
8.7	DSC0870FL20	◇					
8.8	DSC0880FL20	◇					
8.9	DSC0890FL20	◇					
9.0	DSC0900FL20	◇		219	220	56	276
9.1	DSC0910FL20	◇					
9.2	DSC0920FL20	◇					
9.3	DSC0930FL20	◇					
9.4	DSC0940FL20	◇					
9.5	DSC0950FL20	◇					
9.6	DSC0960FL20	◇					
9.7	DSC0970FL20	◇					
9.8	DSC0980FL20	◇					
9.9	DSC0990FL20	◇					
10.0	DSC1000FL20	◇	10.0	230	231	56	287

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

● 订货方法……请选择指定钻头直径(以ø0.1为单位)后指定型号。

例: L/D = 20规格 (L20型)钻头直径ø3.3时: DSC0330FL20

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

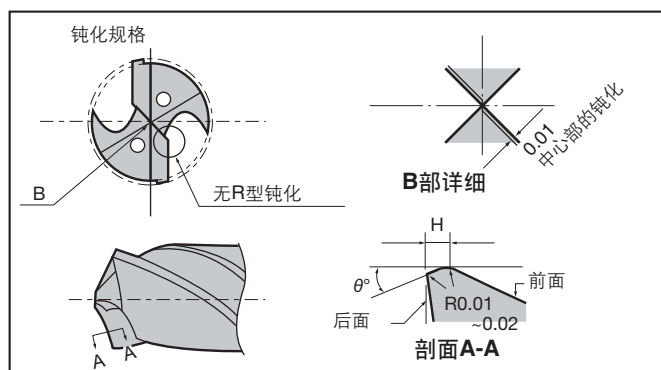
● 标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)			进给量 f (mm/rev)		
	$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$	$\phi 3 \sim \phi 6$	$\phi 6 \sim \phi 10$	$\phi 10 \sim \phi 16$
铝合金	80 - 120 - 130	100 - 140 - 160	100 - 140 - 160	0.15 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.35	0.20 - 0.35 - 0.40
普通铸铁	80 - 100 - 120	90 - 120 - 140	90 - 120 - 140	0.15 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.25 - 0.35	0.25 - 0.35 - 0.40
球墨铸铁	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100	60 - 80 - 100	0.10 - 0.15 - 0.25	0.20 - 0.25 - 0.30	0.25 - 0.35 - 0.40

(注) 上表切削条件是一般切削条件。根据机床的功率和刚性需要作相应变动。

钻头直径小时请选择小进给量。

● 钝化规格



中心部分的钝化宽度为0.01 mm(参照BB部详细图)
切削刃无R型钝化

铸铁、铝用DSC-F型钻头因工件材料不同，钝化也要发生变化。本产品出厂前不进行钝化，请参照下表进行钝化处理。

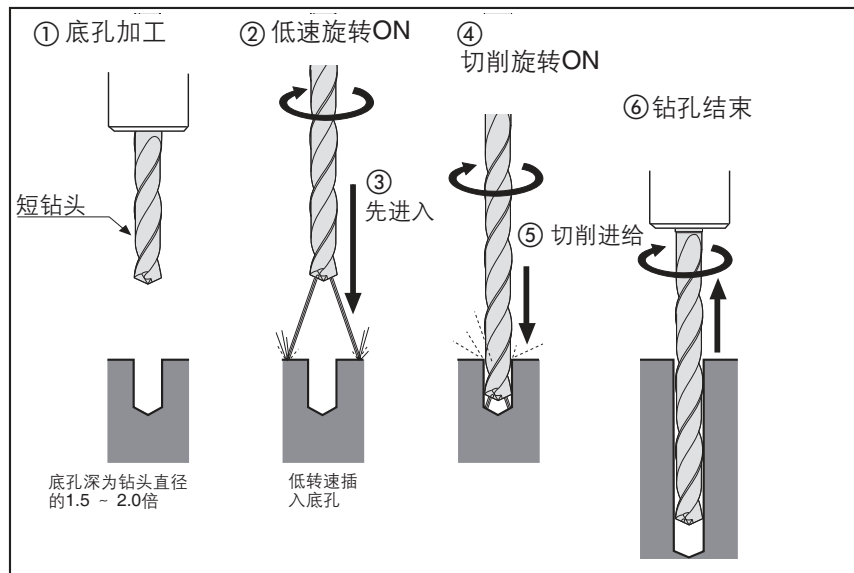
		$\sim \phi 6.0$ 以下	$\phi 6.1$ 以上 ~ $\phi 8.0$ 以下	$\phi 8.1$ 以上 ~ $\phi 10.0$ 以下	$\phi 10.1$ 以上 ~ $\phi 16.0$ 以下
普通铸铁	θ°	- 10°	- 10°	- 10°	- 10°
	H	0.03 ~ 0.05	0.04 ~ 0.06	0.05 ~ 0.07	0.06 ~ 0.08
球墨铸铁	θ°	- 25°	- 25°	- 25°	- 25°
	H	0.05 ~ 0.07	0.06 ~ 0.09	0.08 ~ 0.11	0.10 ~ 0.12
铝合金	θ°	不钝化			
	H	不钝化			

θ° = 角度 H = 钝化宽度 (mm)

● 特殊形状产品的制作

也可以生产铸铁和铝用DSC-F型阶梯钻头、超长型钻头，前面一览表以外规格的钻头也能制作。详情请咨询销售人员。超长型规格钻头的使用方法参照下图。

● DSC-F超长型钻头的使用方法



(注) 不使用钻套时切削旋转可能会造成钻头折断。请在确定使用钻套后再进行切削旋转的开与关。

● 切削液

- 请使用高浓度极压添加剂多的强力切削用水溶性切削液。
- 切削液压力应为0.5 MPa ~ 1.0 MPa。特别是使用小直径时请提高压力。
- 冷却孔堵塞是造成钻头折断的原因，因此必需装冷却液过滤装置。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

30°
螺旋角

3/5
L/D

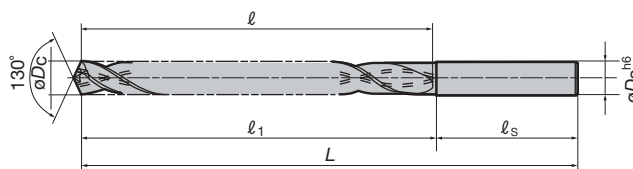
130°
钻尖角

铸铁•铝用高速•高效•高精度孔加工
非涂层整体钻头

内冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 16.0
公差	+0.007 +0.002	+0.009 +0.004	+0.010 +0.005	+0.012 +0.007



L/D = 3 (S型)

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øDs	l	l ₁	l _s	L
3.0	DSC0300FQS	◇	4.0	18	20		60
3.1	DSC0310FQS						
3.2	DSC0320FQS			20	22		62
3.3	DSC0330FQS						
3.4	DSC0340FQS	◇					
3.5	DSC0350FQS	◇					
3.6	DSC0360FQS			22	24		64
3.65	DSC0365FQS	◇					
3.7	DSC0370FQS						
3.8	DSC0380FQS	◇		24	26		66
3.9	DSC0390FQS		5.0				
4.0	DSC0400FQS	◇					
4.1	DSC0410FQS			26	28		68
4.2	DSC0420FQS						
4.3	DSC0430FQS	◇					
4.4	DSC0440FQS			27	29		69
4.5	DSC0450FQS	◇					
4.6	DSC0460FQS	◇					
4.7	DSC0470FQS			30	32		72
4.8	DSC0480FQS						
4.9	DSC0490FQS		6.0				
5.0	DSC0500FQS	◇					
5.1	DSC0510FQS	◇					
5.2	DSC0520FQS						
5.3	DSC0530FQS			33	35		75
5.4	DSC0540FQS						
5.5	DSC0550FQS	◇					
5.6	DSC0560FQS						
5.7	DSC0570FQS			36	38		78
5.8	DSC0580FQS						
5.9	DSC0590FQS		7.0				
6.0	DSC0600FQS	◇					
6.1	DSC0610FQS	◇					
6.2	DSC0620FQS						
6.3	DSC0630FQS			39	41		81
6.4	DSC0640FQS						
6.5	DSC0650FQS	◇					
6.6	DSC0660FQS						
6.7	DSC0670FQS			42	44		84
6.8	DSC0680FQS	◇					
6.9	DSC0690FQS		8.0				
7.0	DSC0700FQS	◇					
7.1	DSC0710FQS						
7.2	DSC0720FQS			45	47	42	89
7.3	DSC0730FQS						

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øDs	l	l ₁	l _s	L
7.35	DSC0735FQS	◇	8.0				
7.4	DSC0740FQS			45	47		89
7.5	DSC0750FQS	◇					
7.6	DSC0760FQS						
7.7	DSC0770FQS						
7.8	DSC0780FQS	◇		48	50		92
7.9	DSC0790FQS						
8.0	DSC0800FQS	◇					
8.1	DSC0810FQS						
8.2	DSC0820FQS						
8.3	DSC0830FQS		9.0	51	53		96
8.4	DSC0840FQS						
8.5	DSC0850FQS	◇					
8.6	DSC0860FQS	◇					
8.7	DSC0870FQS						
8.8	DSC0880FQS			54	56		99
8.9	DSC0890FQS						
9.0	DSC0900FQS	◇					
9.1	DSC0910FQS						
9.2	DSC0920FQS		10.0				
9.21	DSC0921FQS	◇					
9.3	DSC0930FQS			57	59		103
9.4	DSC0940FQS						
9.5	DSC0950FQS	◇					
9.6	DSC0960FQS	◇					
9.7	DSC0970FQS						
9.8	DSC0980FQS			60	62		106
9.9	DSC0990FQS						
10.0	DSC1000FQS	◇					
10.1	DSC1010FQS		11.0				
10.2	DSC1020FQS						
10.3	DSC1030FQS			63	65		111
10.4	DSC1040FQS	◇					
10.5	DSC1050FQS	◇					
10.6	DSC1060FQS						
10.7	DSC1070FQS						
10.8	DSC1080FQS			65	68		114
10.9	DSC1090FQS						
11.0	DSC1100FQS	◇					
11.08	DSC1108FQS	◇	12.0				
11.1	DSC1110FQS						
11.2	DSC1120FQS						
11.3	DSC1130FQS			69	71	47	118
11.4	DSC1140FQS						
11.5	DSC1150FQS	◇					

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

■ L/D = 5 (M型)

钻头直径 φD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			φD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
11.6	DSC1160FQS		12.0	72	74	48	122
11.7	DSC1170FQS						
11.8	DSC1180FQS						
11.9	DSC1190FQS						
12.0	DSC1200FQS	◇					
12.1	DSC1210FQS	◇	13.0	75	77	50	125
12.2	DSC1220FQS						
12.3	DSC1230FQS						
12.4	DSC1240FQS						
12.5	DSC1250FQS	◇					
12.6	DSC1260FQS		14.0	78	80	52	130
12.7	DSC1270FQS						
12.8	DSC1280FQS						
12.9	DSC1290FQS						
12.96	DSC1296FQS	◇					
13.0	DSC1300FQS	◇	15.0	81	83	54	133
13.1	DSC1310FQS						
13.2	DSC1320FQS						
13.3	DSC1330FQS						
13.4	DSC1340FQS						
13.5	DSC1350FQS	◇	16.0	84	86	56	138
13.6	DSC1360FQS						
13.7	DSC1370FQS						
13.8	DSC1380FQS						
13.9	DSC1390FQS						
14.0	DSC1400FQS	◇	17.0	87	89	58	141
14.1	DSC1410FQS	◇					
14.2	DSC1420FQS						
14.3	DSC1430FQS						
14.4	DSC1440FQS						
14.5	DSC1450FQS	◇	18.0	90	92	60	146
14.6	DSC1460FQS						
14.7	DSC1470FQS						
14.8	DSC1480FQS						
14.9	DSC1490FQS						
14.96	DSC1496FQS	◇	19.0	93	95	62	149
15.0	DSC1500FQS	◇					
15.1	DSC1510FQS						
15.2	DSC1520FQS						
15.3	DSC1530FQS						
15.4	DSC1540FQS		20.0	96	98	64	154
15.5	DSC1550FQS	◇					
15.6	DSC1560FQS						
15.7	DSC1570FQS						
15.8	DSC1580FQS						
15.9	DSC1590FQS		21.0	99	101	66	159
16.0	DSC1600FQS	◇					

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)						
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L		
3.0	DSC0300FQM	◇	4.0	24	26	40	66		
3.1	DSC0310FQM			27	29		69		
3.2	DSC0320FQM								
3.3	DSC0330FQM								
3.4	DSC0340FQM	◇		29	31		71		
3.5	DSC0350FQM	◇							
3.6	DSC0360FQM			32	34		74		
3.65	DSC0365FQM	◇							
3.7	DSC0370FQM			34	36		76		
3.8	DSC0380FQM	◇							
3.9	DSC0390FQM		5.0	36	38	78			
4.0	DSC0400FQM	◇					40	42	82
4.1	DSC0410FQM								
4.2	DSC0420FQM			44	46	86			
4.3	DSC0430FQM	◇							
4.4	DSC0440FQM			48	50	90			
4.5	DSC0450FQM	◇							
4.6	DSC0460FQM	◇							
4.7	DSC0470FQM			52	54	94			
4.8	DSC0480FQM								
4.9	DSC0490FQM		6.0	56	58	98			
5.0	DSC0500FQM	◇							
5.1	DSC0510FQM	◇		60	62	104			
5.2	DSC0520FQM								
5.3	DSC0530FQM			64	66	108			
5.4	DSC0540FQM								
5.5	DSC0550FQM	◇		68	70	113			
5.6	DSC0560FQM								
5.7	DSC0570FQM			72	74	117			
5.8	DSC0580FQM								
5.9	DSC0590FQM		7.0	76	78	121			
6.0	DSC0600FQM	◇							
6.1	DSC0610FQM	◇		80	82	125			
6.2	DSC0620FQM								
6.3	DSC0630FQM			84	86	129			
6.4	DSC0640FQM								
6.5	DSC0650FQM	◇		88	90	133			
6.6	DSC0660FQM								
6.7	DSC0670FQM			92	94	137			
6.8	DSC0680FQM	◇							
6.9	DSC0690FQM		8.0	96	98	141			
7.0	DSC0700FQM	◇							
7.1	DSC0710FQM			100	102	145			
7.2	DSC0720FQM								
7.3	DSC0730FQM			104	106	149			
7.35	DSC0735FQM	◇							
7.4	DSC0740FQM			108	110	153			
7.5	DSC0750FQM	◇							
7.6	DSC0760FQM			112	114	157			
7.7	DSC0770FQM								
7.8	DSC0780FQM	◇	116	118	161				
7.9	DSC0790FQM								
8.0	DSC0800FQM	◇	9.0	120	122	165			
8.1	DSC0810FQM								
8.2	DSC0820FQM			124	126	169			
8.3	DSC0830FQM								
8.4	DSC0840FQM			128	130	173			
8.5	DSC0850FQM	◇							
8.6	DSC0860FQM	◇		132	134	177			
8.7	DSC0870FQM								

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø3.0~16.0 mm

IT8~9
参考精度



钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
8.8	DSC0880FQM		9.0	72	74	43	117
8.9	DSC0890FQM						
9.0	DSC0900FQM	◇					
9.1	DSC0910FQM		10.0	76	78	44	122
9.2	DSC0920FQM						
9.21	DSC0921FQM	◇					
9.3	DSC0930FQM						
9.4	DSC0940FQM						
9.5	DSC0950FQM	◇					
9.6	DSC0960FQM	◇					
9.7	DSC0970FQM						
9.8	DSC0980FQM						
9.9	DSC0990FQM						
10.0	DSC1000FQM	◇					
10.1	DSC1010FQM		11.0	84	86	46	132
10.2	DSC1020FQM						
10.3	DSC1030FQM						
10.4	DSC1040FQM	◇					
10.5	DSC1050FQM	◇					
10.6	DSC1060FQM						
10.7	DSC1070FQM						
10.8	DSC1080FQM						
10.9	DSC1090FQM						
11.0	DSC1100FQM	◇					
11.08	DSC1108FQM	◇					
11.1	DSC1110FQM		12.0	92	94	47	141
11.2	DSC1120FQM						
11.3	DSC1130FQM						
11.4	DSC1140FQM						
11.5	DSC1150FQM	◇					
11.6	DSC1160FQM						
11.7	DSC1170FQM						
11.8	DSC1180FQM						
11.9	DSC1190FQM						
12.0	DSC1200FQM	◇					
12.1	DSC1210FQM	◇					
12.2	DSC1220FQM		13.0	100	102	48	150
12.3	DSC1230FQM						
12.4	DSC1240FQM						
12.5	DSC1250FQM	◇					
12.6	DSC1260FQM						
12.7	DSC1270FQM						
12.8	DSC1280FQM						
12.9	DSC1290FQM						
12.96	DSC1296FQM	◇					
13.0	DSC1300FQM	◇					
13.1	DSC1310FQM			14.0	104	106	50
13.2	DSC1320FQM						
13.3	DSC1330FQM						
13.4	DSC1340FQM						
13.5	DSC1350FQM	◇					
13.6	DSC1360FQM						
13.7	DSC1370FQM						
13.8	DSC1380FQM						
13.9	DSC1390FQM						
14.0	DSC1400FQM	◇					
14.1	DSC1410FQM	◇					
14.2	DSC1420FQM		15.0	116	118	52	170
14.3	DSC1430FQM						
14.4	DSC1440FQM						

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				
			øD _s	ℓ	ℓ ₁	ℓ _s	L
14.5	DSC1450FQM	◇	15	116	118	52	170
14.6	DSC1460FQM						
14.7	DSC1470FQM						
14.8	DSC1480FQM						
14.9	DSC1490FQM						
14.96	DSC1496FQM	◇					
15.0	DSC1500FQM	◇		120	122	54	176
15.1	DSC1510FQM						
15.2	DSC1520FQM						
15.3	DSC1530FQM						
15.4	DSC1540FQM		16	124	126		180
15.5	DSC1550FQM	◇					
15.6	DSC1560FQM						
15.7	DSC1570FQM						
15.8	DSC1580FQM						
15.9	DSC1590FQM			128	130	56	186
16.0	DSC1600FQM	◇					

● 钻孔效率和钻孔精度目标

(有公差要求的进给量 f (mm/rev) 的目标)

要求精度	孔径精度H8	公差宽0.04 mm (滚压丝锥底孔等)	孔径分散度
工件材料			
铝合金	$f =$ (钻头直径的10%以下)	$f =$ (钻头直径的12%以下)	0.01 mm左右
铸 铁 (F C)	$f =$ (钻头直径的6%以下)	$f =$ (钻头直径的10%以下)	0.02 mm以下

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)	进 给 量 f (mm/rev)	
		ø3 ~ ø8	ø9 ~ ø16
铝合金	50 - 150 - 200	0.30 - 0.50 - 0.80	0.90 - 1.20 - 1.60
普通铸铁	40 - 90 - 140	0.20 - 0.30 - 0.50	0.60 - 0.65 - 0.70

- 小直径、深孔请用小进给量。(钻孔效率参照加工孔精度目标)
- 铝合金钻孔公差为IT8级左右的钻削条件。
(加工高硬度铝合金(A7000系列等)及要求表面粗糙度的钻孔, 请选用小进给量)
- 存在铸造孔时, 使用直沟钻头为宜。推荐使用FD钻头、FDC钻头。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



30°
螺旋角

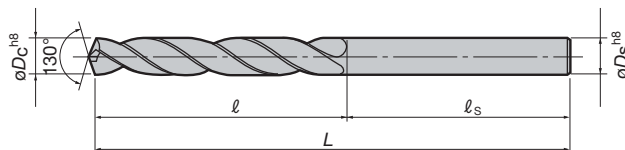
2/3/5
L/D

130°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 18.0	18.0 < øDc ≤ 20.0
公差	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.014 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.022 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.027 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$



øDc = øDs

L/D = 2 (S型)

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs
3.0	DMX0300FS	●	46	16	30	8.2	DMX0820FS	◇	79	37	42	13.4	DMX1340FS	◇	107	54	53
3.1	DMX0310FS	◇	49	18	31	8.3	DMX0830FS	◇				13.5	DMX1350FS	●			
3.2	DMX0320FS	◇				8.4	DMX0840FS	◇				13.6	DMX1360FS	◇			
3.3	DMX0330FS	◇				8.5	DMX0850FS	●				13.7	DMX1370FS	◇			
3.4	DMX0340FS	●				8.6	DMX0860FS	●				13.8	DMX1380FS	◇			
3.5	DMX0350FS	●	52	20	32	8.7	DMX0870FS	◇	84	40	44	13.9	DMX1390FS	◇	111	56	55
3.6	DMX0360FS	◇				8.8	DMX0880FS	◇				14.0	DMX1400FS	●			
3.7	DMX0370FS	◇				8.9	DMX0890FS	◇				14.1	DMX1410FS				
3.8	DMX0380FS	◇				9.0	DMX0900FS	●				14.2	DMX1420FS				
3.9	DMX0390FS	◇				9.1	DMX0910FS	◇				14.3	DMX1430FS				
4.0	DMX0400FS	●	55	22	33	9.2	DMX0920FS	◇	89	43	46	14.4	DMX1440FS		115	58	57
4.1	DMX0410FS	◇				9.3	DMX0930FS	◇				14.5	DMX1450FS				
4.2	DMX0420FS	◇				9.4	DMX0940FS	◇				14.6	DMX1460FS				
4.3	DMX0430FS	●				9.5	DMX0950FS	●				14.7	DMX1470FS				
4.4	DMX0440FS	◇				9.6	DMX0960FS	◇				14.8	DMX1480FS				
4.5	DMX0450FS	●	58	24	34	9.7	DMX0970FS	◇	95	47	48	14.9	DMX1490FS		119	60	59
4.6	DMX0460FS	◇				9.8	DMX0980FS	◇				15.0	DMX1500FS				
4.7	DMX0470FS	◇				9.9	DMX0990FS	◇				15.1	DMX1510FS				
4.8	DMX0480FS	◇				10.0	DMX1000FS	●				15.2	DMX1520FS				
4.9	DMX0490FS	◇				10.1	DMX1010FS	◇				15.3	DMX1530FS				
5.0	DMX0500FS	●	62	26	36	10.2	DMX1020FS	◇	102	51	51	15.4	DMX1540FS		123	62	61
5.1	DMX0510FS	●				10.3	DMX1030FS	●				15.5	DMX1550FS				
5.2	DMX0520FS	◇				10.4	DMX1040FS	◇				15.6	DMX1560FS				
5.3	DMX0530FS	◇				10.5	DMX1050FS	●				15.7	DMX1570FS				
5.4	DMX0540FS	◇				10.6	DMX1060FS	◇				15.8	DMX1580FS				
5.5	DMX0550FS	●	66	28	38	10.7	DMX1070FS	◇	107	54	53	15.9	DMX1590FS		127	64	63
5.6	DMX0560FS	◇				10.8	DMX1080FS	◇				16.0	DMX1600FS				
5.7	DMX0570FS	◇				10.9	DMX1090FS	◇				16.1	DMX1610FS				
5.8	DMX0580FS	◇				11.0	DMX1100FS	●				16.2	DMX1620FS				
5.9	DMX0590FS	◇				11.1	DMX1110FS	◇				16.3	DMX1630FS				
6.0	DMX0600FS	●	70	31	39	11.2	DMX1120FS	◇	102	51	51	16.4	DMX1640FS		127	64	63
6.1	DMX0610FS	◇				11.3	DMX1130FS	◇				16.5	DMX1650FS				
6.2	DMX0620FS	◇				11.4	DMX1140FS	◇				16.6	DMX1660FS				
6.3	DMX0630FS	◇				11.5	DMX1150FS	●				16.7	DMX1670FS				
6.4	DMX0640FS	◇				11.6	DMX1160FS	◇				16.8	DMX1680FS				
6.5	DMX0650FS	●	74	34	40	11.7	DMX1170FS	◇	102	51	51	16.9	DMX1690FS		127	64	63
6.6	DMX0660FS	◇				11.8	DMX1180FS	◇				17.0	DMX1700FS				
6.7	DMX0670FS	◇				11.9	DMX1190FS	◇				17.1	DMX1710FS				
6.8	DMX0680FS	●				12.0	DMX1200FS	●				17.2	DMX1720FS				
6.9	DMX0690FS	◇				12.1	DMX1210FS	◇				17.3	DMX1730FS				
7.0	DMX0700FS	●	79	37	42	12.2	DMX1220FS	◇	102	51	51	17.4	DMX1740FS		127	64	63
7.1	DMX0710FS	◇				12.3	DMX1230FS	◇				17.5	DMX1750FS				
7.2	DMX0720FS	◇				12.4	DMX1240FS	◇				17.6	DMX1760FS				
7.3	DMX0730FS	◇				12.5	DMX1250FS	●				17.7	DMX1770FS				
7.4	DMX0740FS	◇				12.6	DMX1260FS	◇				17.8	DMX1780FS				
7.5	DMX0750FS	●	79	37	42	12.7	DMX1270FS	◇	102	51	51	17.9	DMX1790FS		127	64	63
7.6	DMX0760FS	◇				12.8	DMX1280FS	◇				18.0	DMX1800FS				
7.7	DMX0770FS	◇				12.9	DMX1290FS	◇				18.1	DMX1810FS				
7.8	DMX0780FS	◇				13.0	DMX1300FS	●				18.2	DMX1820FS				
7.9	DMX0790FS	◇				13.1	DMX1310FS	◇				18.3	DMX1830FS				
8.0	DMX0800FS	●	79	37	42	13.2	DMX1320FS	◇	107	54	53	18.4	DMX1840FS		127	64	63
8.1	DMX0810FS	◇				13.3	DMX1330FS	◇				18.5	DMX1850FS				

L/D为钻孔深度 / 刀具直径

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø3.0~20.0 mm

IT9~10
参考精度



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
18.6	DMX1860FS		127	64	63
18.7	DMX1870FS				
18.8	DMX1880FS				
18.9	DMX1890FS				
19.0	DMX1900FS				

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
19.1	DMX1910FS		131	66	65
19.2	DMX1920FS				
19.3	DMX1930FS				
19.4	DMX1940FS				
19.5	DMX1950FS				

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
19.6	DMX1960FS		131	66	65
19.7	DMX1970FS				
19.8	DMX1980FS				
19.9	DMX1990FS				
20.0	DMX2000FS				

L/D = 3 (M型)

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
3.0	DMX0300FM	●	60	21	39
3.1	DMX0310FM	◇			
3.2	DMX0320FM	◇	60	24	36
3.3	DMX0330FM	◇			
3.4	DMX0340FM	●	60	27	33
3.5	DMX0350FM	●			
3.6	DMX0360FM	◇	60	27	33
3.7	DMX0370FM	◇			
3.8	DMX0380FM	◇	60	27	33
3.9	DMX0390FM	◇			
4.0	DMX0400FM	●	63	29	34
4.1	DMX0410FM	◇			
4.2	DMX0420FM	◇	63	29	34
4.3	DMX0430FM	●			
4.4	DMX0440FM	◇	68	32	36
4.5	DMX0450FM	●			
4.6	DMX0460FM	◇	68	32	36
4.7	DMX0470FM	◇			
4.8	DMX0480FM	◇	72	34	38
4.9	DMX0490FM	◇			
5.0	DMX0500FM	●	72	34	38
5.1	DMX0510FM	●			
5.2	DMX0520FM	◇	74	36	40
5.3	DMX0530FM	◇			
5.4	DMX0540FM	◇	74	36	40
5.5	DMX0550FM	●			
5.6	DMX0560FM	◇	81	41	43
5.7	DMX0570FM	◇			
5.8	DMX0580FM	◇	81	41	43
5.9	DMX0590FM	◇			
6.0	DMX0600FM	●	83	43	45
6.1	DMX0610FM	◇			
6.2	DMX0620FM	◇	83	43	45
6.3	DMX0630FM	◇			
6.4	DMX0640FM	◇	87	45	47
6.5	DMX0650FM	●			
6.6	DMX0660FM	◇	87	45	47
6.7	DMX0670FM	◇			
6.8	DMX0680FM	●	87	45	47
6.9	DMX0690FM	◇			
7.0	DMX0700FM	●	87	45	47
7.1	DMX0710FM	◇			
7.2	DMX0720FM	◇	90	48	50
7.3	DMX0730FM	◇			
7.4	DMX0740FM	◇	90	48	50
7.5	DMX0750FM	●			
7.6	DMX0760FM	◇	96	53	55
7.7	DMX0770FM	◇			
7.8	DMX0780FM	◇	96	53	55
7.9	DMX0790FM	◇			
8.0	DMX0800FM	●	98	55	57
8.1	DMX0810FM	◇			
8.2	DMX0820FM	◇	98	55	57
8.3	DMX0830FM	◇			
8.4	DMX0840FM	◇	98	55	57
8.5	DMX0850FM	●			
8.6	DMX0860FM	●	98	55	57
8.7	DMX0870FM	◇			

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs
8.7	DMX0870FM	◇	98	55	43
8.8	DMX0880FM	◇			
8.9	DMX0890FM	◇	102	58	44
9.0	DMX0900FM	●			
9.1	DMX0910FM	◇	102	58	44
9.2	DMX0920FM	◇			
9.3	DMX0930FM	◇	105	60	45
9.4	DMX0940FM	◇			
9.5	DMX0950FM	●	105	60	45
9.6	DMX0960FM	◇			
9.7	DMX0970FM	◇	105	60	45
9.8	DMX0980FM	◇			
9.9	DMX0990FM	◇	112	66	46
10.0	DMX1000FM	●			
10.1	DMX1010FM	◇	112	66	46
10.2	DMX1020FM	◇			
10.3	DMX1030FM	●	114	68	47
10.4	DMX1040FM	◇			
10.5	DMX1050FM	●	114	68	47
10.6	DMX1060FM	◇			
10.7	DMX1070FM	◇	118	71	47
10.8	DMX1080FM	◇			
10.9	DMX1090FM	◇	118	71	47
11.0	DMX1100FM	●			
11.1	DMX1110FM	◇	121	73	48
11.2	DMX1120FM	◇			
11.3	DMX1130FM	◇	121	73	48
11.4	DMX1140FM	◇			
11.5	DMX1150FM	●	135	76	59
11.6	DMX1160FM	◇			
11.7	DMX1170FM	◇	135	76	59
11.8	DMX1180FM	◇			
11.9	DMX1190FM	◇	137	78	60
12.0	DMX1200FM	●			
12.1	DMX1210FM	◇	137	78	60
12.2	DMX1220FM	◇			
12.3	DMX1230FM	◇	144	84	61
12.4	DMX1240FM	◇			
12.5	DMX1250FM	●	144	84	61
12.6	DMX1260FM	◇			
12.7	DMX1270FM	◇	147	86	62
12.8	DMX1280FM	◇			
12.9	DMX1290FM	◇	147	86	62
13.0	DMX1300FM	●			
13.1	DMX1310FM	◇	151	89	62
13.2	DMX1320FM	◇			
13.3	DMX1330FM	◇	151	89	62
13.4	DMX1340FM	◇			
13.5	DMX1350FM	●	151	89	62
13.6	DMX1360FM	◇			
13.7	DMX1370FM	◇	151	89	62
13.8	DMX1380FM	◇			
13.9	DMX1390FM	◇	151	89	62
14.0	DMX1400FM	●			
14.1	DMX1410FM	◇	151	89	62
14.2	DMX1420FM	◇			
14.3	DMX1430FM	◇	151	89	62
14.4	DMX1440FM	◇			

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓ s
14.4	DMX1440FM		151	89	62
14.5	DMX1450FM				
14.6	DMX1460FM		153	91	
14.7	DMX1470FM				
14.8	DMX1480FM				
14.9	DMX1490FM				
15.0	DMX1500FM		157	94	63
15.1	DMX1510FM				
15.2	DMX1520FM				
15.3	DMX1530FM				
15.4	DMX1540FM		160	96	64
15.5	DMX1550FM				
15.6	DMX1560FM				
15.7	DMX1570FM				
15.8	DMX1580FM		167	102	65
15.9	DMX1590FM				
16.0	DMX1600FM				
16.1	DMX1610FM				
16.2	DMX1620FM				
16.3	DMX1630FM				
16.4	DMX1640FM				
16.5	DMX1650FM				
16.6	DMX1660FM				
16.7	DMX1670FM				
16.8	DMX1680FM				
16.9	DMX1690FM				
17.0	DMX1700FM				
17.1	DMX1710FM				
17.2	DMX1720FM				
17.3	DMX1730FM				
17.4	DMX1740FM				
17.5	DMX1750FM				
17.6	DMX1760FM				
17.7	DMX1770FM				
17.8	DMX1780FM				
17.9	DMX1790FM				
18.0	DMX1800FM				
18.1	DMX1810FM				
18.2	DMX1820FM				
18.3	DMX1830FM				
18.4	DMX1840FM				
18.5	DMX1850FM				
18.6	DMX1860FM				
18.7	DMX1870FM				
18.8	DMX1880FM				
18.9	DMX1890FM				
19.0	DMX1900FM				
19.1	DMX1910FM				
19.2	DMX1920FM				
19.3	DMX1930FM				
19.4	DMX1940FM				
19.5	DMX1950FM				
19.6	DMX1960FM				
19.7	DMX1970FM				
19.8	DMX1980FM				
19.9	DMX1990FM				
20.0	DMX2000FM				

L/D = 5 (L型)

钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)			钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs				L	ℓ	ℓs
3.0	DMX0300FL	●	66	27	39	8.7	DMX0870FL	◇	116	73	43	14.4	DMX1440FL	◇	180	118	62
3.1	DMX0310FL	◇	67	31	36	8.8	DMX0880FL	◇				14.5	DMX1450FL	◇			
3.2	DMX0320FL	◇				8.9	DMX0890FL	◇				14.6	DMX1460FL	◇			
3.3	DMX0330FL	◇	68	35	33	9.0	DMX0900FL	●	121	77	44	14.7	DMX1470FL	◇	183	121	62
3.4	DMX0340FL	●				9.1	DMX0910FL	◇				14.8	DMX1480FL	◇			
3.5	DMX0350FL	●				9.2	DMX0920FL	◇				14.9	DMX1490FL	◇			
3.6	DMX0360FL	◇	72	38	34	9.3	DMX0930FL	◇	125	80	45	15.0	DMX1500FL	◇	188	125	63
3.7	DMX0370FL	◇				9.4	DMX0940FL	◇				15.1	DMX1510FL	◇			
3.8	DMX0380FL	◇				9.5	DMX0950FL	●				15.2	DMX1520FL	◇			
3.9	DMX0390FL	◇	78	42	36	9.6	DMX0960FL	◇	133	87	46	15.3	DMX1530FL	◇	192	128	64
4.0	DMX0400FL	●				9.7	DMX0970FL	◇				15.4	DMX1540FL	◇			
4.1	DMX0410FL	◇				9.8	DMX0980FL	◇	136	90	47	15.5	DMX1550FL	◇	201	136	65
4.2	DMX0420FL	◇	83	45	38	9.9	DMX0990FL	◇				15.6	DMX1560FL	◇			
4.3	DMX0430FL	●				10.0	DMX1000FL	●				15.7	DMX1570FL	◇			
4.4	DMX0440FL	◇	86	48	40	10.1	DMX1010FL	◇	141	94	48	15.8	DMX1580FL	◇	217	152	64
4.5	DMX0450FL	●				10.2	DMX1020FL	◇				15.9	DMX1590FL	◇			
4.6	DMX0460FL	◇				10.3	DMX1030FL	◇	145	97	48	16.0	DMX1600FL	◇			
4.7	DMX0470FL	◇	94	54	40	10.4	DMX1040FL	◇				16.1	DMX1610FL		201	136	65
4.8	DMX0480FL	◇				10.5	DMX1050FL	●				16.2	DMX1620FL				
4.9	DMX0490FL	◇				10.6	DMX1060FL	◇	160	101	59	16.3	DMX1630FL		217	152	65
5.0	DMX0500FL	●	97	57	42	10.7	DMX1070FL	◇				16.4	DMX1640FL				
5.1	DMX0510FL	●				10.8	DMX1080FL	◇				16.5	DMX1650FL	◇			
5.2	DMX0520FL	◇	102	60	42	10.9	DMX1090FL	◇	163	104	60	16.6	DMX1660FL		217	152	65
5.3	DMX0530FL	◇				11.0	DMX1100FL	●				16.7	DMX1670FL				
5.4	DMX0540FL	◇				11.1	DMX1110FL	◇	171	111	61	16.8	DMX1680FL		217	152	65
5.5	DMX0550FL	●	106	64	43	11.2	DMX1120FL	◇				16.9	DMX1690FL				
5.6	DMX0560FL	◇				11.3	DMX1130FL	◇				17.0	DMX1700FL	◇	217	152	65
5.7	DMX0570FL	◇				11.4	DMX1140FL	◇	175	114	62	17.1	DMX1710FL				
5.8	DMX0580FL	◇	113	70	43	11.5	DMX1150FL	●				17.2	DMX1720FL		217	152	65
5.9	DMX0590FL	◇				11.6	DMX1160FL	◇				17.3	DMX1730FL				
6.0	DMX0600FL	●				11.7	DMX1170FL	◇	180	118	62	17.4	DMX1740FL				
6.1	DMX0610FL	◇	94	54	40	11.8	DMX1180FL	◇				17.5	DMX1750FL	◇	217	152	65
6.2	DMX0620FL	◇				11.9	DMX1190FL	◇				17.6	DMX1760FL				
6.3	DMX0630FL	◇	97	57	42	12.0	DMX1200FL	●	171	111	60	17.7	DMX1770FL		217	152	65
6.4	DMX0640FL	◇				12.1	DMX1210FL	◇				17.8	DMX1780FL				
6.5	DMX0650FL	●				12.2	DMX1220FL	◇	175	114	61	17.9	DMX1790FL				
6.6	DMX0660FL	◇	102	60	42	12.3	DMX1230FL	◇				18.0	DMX1800FL	◇	217	152	65
6.7	DMX0670FL	◇				12.4	DMX1240FL	◇				18.1	DMX1810FL				
6.8	DMX0680FL	●				12.5	DMX1250FL	●	180	118	62	18.2	DMX1820FL		217	152	65
6.9	DMX0690FL	◇	106	64	43	12.6	DMX1260FL	◇				18.3	DMX1830FL				
7.0	DMX0700FL	●				12.7	DMX1270FL	◇				18.4	DMX1840FL				
7.1	DMX0710FL	◇	113	70	43	12.8	DMX1280FL	◇	171	111	60	18.5	DMX1850FL	◇	217	152	65
7.2	DMX0720FL	◇				12.9	DMX1290FL	◇				18.6	DMX1860FL				
7.3	DMX0730FL	◇				13.0	DMX1300FL	●				18.7	DMX1870FL				
7.4	DMX0740FL	◇	106	64	43	13.1	DMX1310FL	◇	175	114	61	18.8	DMX1880FL		217	152	65
7.5	DMX0750FL	●				13.2	DMX1320FL	◇				18.9	DMX1890FL				
7.6	DMX0760FL	◇				13.3	DMX1330FL	◇	180	118	62	19.0	DMX1900FL	◇	217	152	65
7.7	DMX0770FL	◇	113	70	43	13.4	DMX1340FL	◇				19.1	DMX1910FL				
7.8	DMX0780FL	◇				13.5	DMX1350FL	●				19.2	DMX1920FL				
7.9	DMX0790FL	◇				13.6	DMX1360FL	◇	171	111	60	19.3	DMX1930FL		217	152	65
8.0	DMX0800FL	●	106	64	43	13.7	DMX1370FL	◇				19.4	DMX1940FL				
8.1	DMX0810FL	◇				13.8	DMX1380FL	◇				19.5	DMX1950FL	◇	217	152	65
8.2	DMX0820FL	◇	113	70	43	13.9	DMX1390FL	◇	180	118	62	19.6	DMX1960FL				
8.3	DMX0830FL	◇				14.0	DMX1400FL	●				19.7	DMX1970FL				
8.4	DMX0840FL	◇				14.1	DMX1410FL	◇	171	111	60	19.8	DMX1980FL		217	152	65
8.5	DMX0850FL	●	106	64	43	14.2	DMX1420FL	◇				19.9	DMX1990FL				
8.6	DMX0860FL	●				14.3	DMX1430FL	◇				20.0	DMX2000FL	◇			

L/D = (钻头深度)/(钻头直径)

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品

DMX-F (D型)



钻头直径
ø4.3~10.3 mm

IT9~10
参考精度



铸 铁 非铁金属

30°
螺旋角

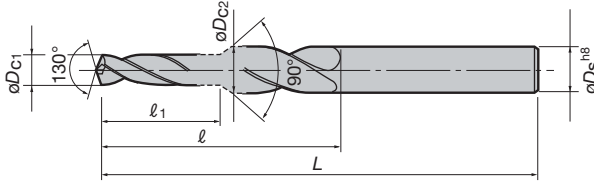
3
L/D

130°
钻尖角

大直径部

粗牙丝锥用底孔+孔入口倒角用
非涂层整体钻头

外冷却



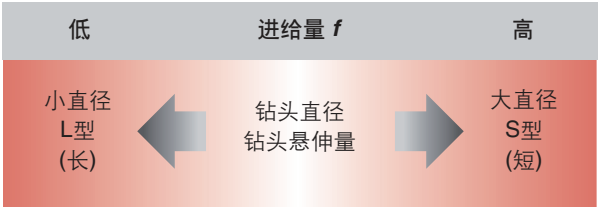
■ 粗牙丝锥用底孔+孔入口倒角用

型 号	库存	用 途	尺 寸 (mm)						
			øDc1	公差	øDc2	øDs	全长L	槽长L1	槽长L
DMX0430FD	◇	M5	4.3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	7.0	7.0	81	13	28
DMX0510FD	◇	M6	5.1	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	8.0	8.0	87	15	33
DMX0680FD	◇	M8	6.8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.022 \end{smallmatrix}$	10.0	10.0	100	20	44
DMX0850FD	◇	M10	8.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.022 \end{smallmatrix}$	12.0	12.0	117	25	55
DMX1030FD	◇	M12	10.3	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.027 \end{smallmatrix}$	14.0	14.0	132	30	66

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进 给 量 f (mm/rev)			
		ø3 ~ ø5	ø5 ~ ø10	ø10 ~ ø16	ø16 ~ ø20
铝合金	60 - 90 - 120	0.20 - 0.30 - 0.40	0.30 - 0.40 - 0.50	0.40 - 0.50 - 0.60	0.50 - 0.60 - 0.70
普通铸铁	40 - 60 - 80	0.15 - 0.25 - 0.35	0.25 - 0.35 - 0.45	0.30 - 0.45 - 0.60	0.35 - 0.50 - 0.65
球墨铸铁	30 - 50 - 70	0.15 - 0.20 - 0.30	0.20 - 0.30 - 0.40	0.25 - 0.40 - 0.50	0.30 - 0.45 - 0.60

- 上表是使用DMX-FM型钻头的标准切削条件。
切削条件随工件材料的材 质、硬度、可加工性、使用机床、切削液而变，故请根据断屑状况、切削刃损伤的状况选择最佳切削条件。
- 在不同规格直径范围内，使用小直径钻头时请采用小进给量。
- 使用悬伸长度大的钻头(L型)，请采用小进给量。



● 关于切削液

- 请将切削液充分地供给钻尖和孔的入口。
- 请使用极压添加剂多的强力切削用水溶性切削液。

转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

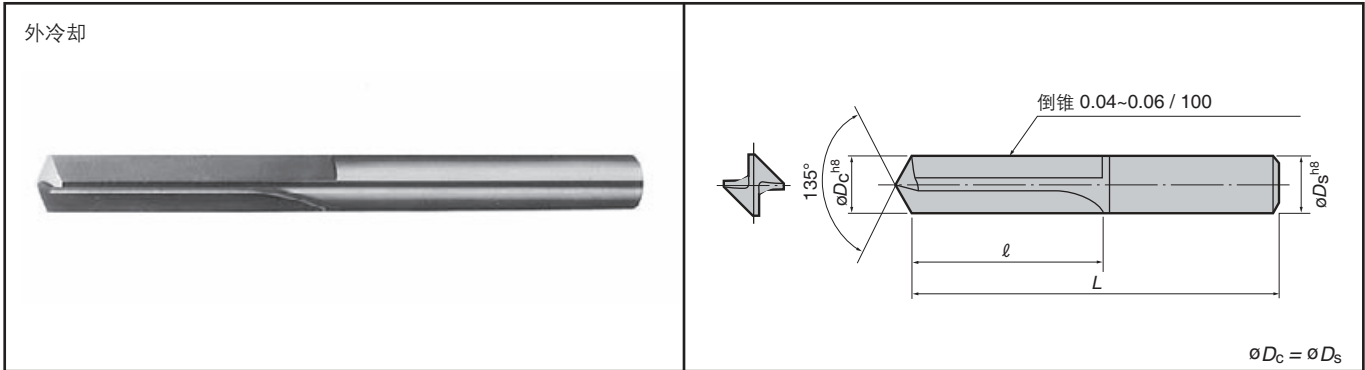


0°
螺旋角

3
L/D

135°
钻尖角

铸铁•铝合金一般钻孔用钻头
非涂层整体钻头



■ 丝锥攻丝孔用(JIS2级粗牙用)

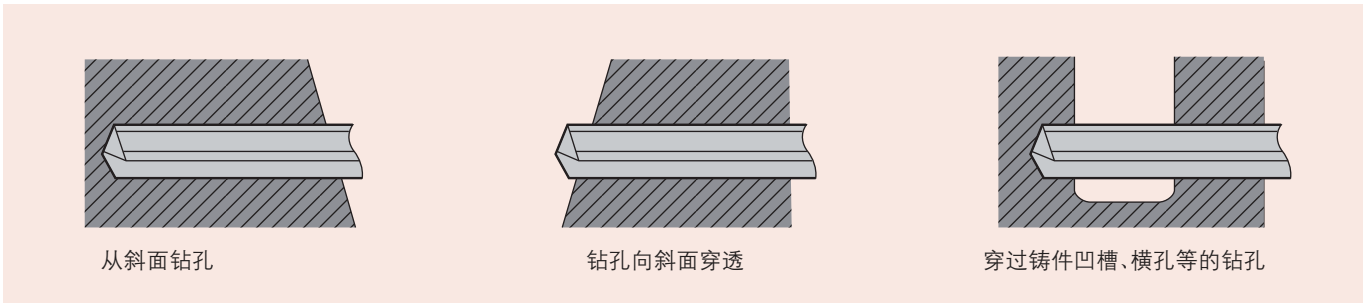
钻头直径 øDc	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)		用途
				ℓ	L	
2.57	0 -0.014	FDS0257	●	18	60	M3
3.37	0 -0.018	FDS0337	●			M4
4.29		FDS0429	●	23	70	M5
5.11		FDS0511	●	28	80	M6
6.83	0 -0.022	FDS0683	●	36	90	M8
8.60		FDS0860	●	46	110	M10

■ 螺钉孔用

钻头直径 øDc	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)		用途
				ℓ	L	
3.40	0 -0.018	FDS0340	●	18	60	M3
4.50		FDS0450	●	23	70	M4
5.50		FDS0550	◇	28	80	M5
6.60	0 -0.022	FDS0660	●	36	90	M6
9.00	0 -0.027	FDS0900	◇	46	110	M8
11.00		FDS1100	●	55	120	M10

- (注) ● 除上表尺寸外，还制造阶梯钻。
● 订货时，除注明钻头直径、全长、柄部形状外，还请指定工件材质、钻孔深度等。

● FD钻头的应用例子



- 如上图所示的钻孔中效果显著。

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
铝合金(脆性材质)	50 - 75 - 80	0.10 - 0.20 - 0.30
铝合金(粘性材质)	40 - 50 - 60	0.10 - 0.15 - 0.20
普通铸铁	40 - 50 - 60	0.10 - 0.20 - 0.30
球墨铸铁	30 - 40 - 50	0.08 - 0.15 - 0.20

- (注) ● 请使用水溶性切削液(乳化液型)。
● 安装在机床上时的振动等会影响钻孔精度、钻头寿命。
(涡卷型夹盘的夹紧钻头无法使用)

转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ● : 库存型号
◇ : 该商品为专卖店库存产品




0°
螺旋角

5/8
L/D

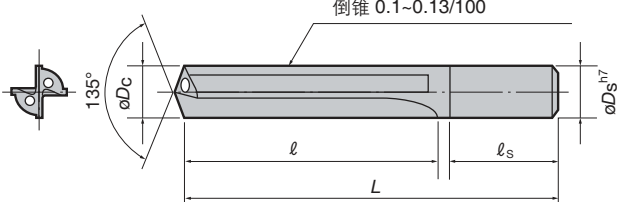
135°
钻尖角

铸铁•铝用高速深孔加工
非涂层整体钻头

内冷却



钻头直径 øDc	5.0<øDc≤6.0	6.0<øDc≤16.0
公差	+0.020 +0.010	+0.025 +0.015



L/D = 5 (S型)

钻头直径 øDc	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
				øDs	ℓ	ℓs	L
5.0		FDC0500S	◇	5.0	40	38	80
5.1		FDC0510S	◇				
5.2		FDC0520S	◇				
5.3		FDC0530S	◇		44	40	85
5.4	+0.020	FDC0540S	◇				
5.5	+0.010	FDC0550S	◇	6.0			
5.6		FDC0560S	◇				
5.7		FDC0570S	◇		48	40	90
5.8		FDC0580S	◇				
5.9		FDC0590S	◇				
6.0		FDC0600S	◇				
6.1		FDC0610S	◇		52	40	95
6.2		FDC0620S	◇				
6.3		FDC0630S	◇				
6.4		FDC0640S	◇				
6.5		FDC0650S	◇	7.0			
6.6		FDC0660S	◇				
6.7		FDC0670S	◇		56	40	100
6.8		FDC0680S	◇				
6.9		FDC0690S	◇				
7.0		FDC0700S	◇				
7.1		FDC0710S	◇		60	42	105
7.2		FDC0720S	◇				
7.3	+0.025	FDC0730S	◇	8.0			
7.4	+0.015	FDC0740S	◇				
7.5		FDC0750S	◇				
7.6		FDC0760S	◇				
7.7		FDC0770S	◇		64	42	110
7.8		FDC0780S	◇				
7.9		FDC0790S	◇				
8.0		FDC0800S	◇				
8.1		FDC0810S	◇		68	44	115
8.2		FDC0820S	◇				
8.3		FDC0830S	◇	9.0			
8.4		FDC0840S	◇				
8.5		FDC0850S	◇				
8.6		FDC0860S	◇				
8.7		FDC0870S	◇		72	44	120
8.8		FDC0880S	◇				
8.9		FDC0890S	◇				
9.0		FDC0900S	◇				
9.1		FDC0910S	◇				
9.2		FDC0920S	◇	10.0	76	44	125
9.3		FDC0930S	◇				

钻头直径 øDc	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
				øDs	ℓ	ℓs	L
9.4		FDC0940S	◇		76	44	125
9.5		FDC0950S	◇				
9.6		FDC0960S	◇				
9.7		FDC0970S	◇	10.0			
9.8		FDC0980S	◇		80	46	130
9.9		FDC0990S	◇				
10.0		FDC1000S	◇				
10.5		FDC1050S	●	11.0	84	46	140
11.0	+0.025	FDC1100S	●		88		
11.5	+0.015	FDC1150S	●	12.0	92	48	150
12.0		FDC1200S	●		96		
12.5		FDC1250S	●	13.0	100	50	160
13.0		FDC1300S	●		104		
13.5		FDC1350S	●	14.0	108	52	170
14.0		FDC1400S	●		112		
14.5		FDC1450S	●	15.0	116	54	180
15.0		FDC1500S	●		120		
15.5		FDC1550S	●	16.0	124	56	190
16.0		FDC1600S	●		128		

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品

L/D = 8 (L型)

钻头直径 ϕD_c	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
				ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
5.0		FDC0500L	●	5.0	55	38	95
5.1		FDC0510L	◇				
5.2		FDC0520L	◇				
5.3		FDC0530L	◇				
5.4	+0.025	FDC0540L	◇				
5.5	+0.015	FDC0550L	●	6.0	61	40	105
5.6		FDC0560L	◇				
5.7		FDC0570L	◇				
5.8		FDC0580L	◇				
5.9		FDC0590L	◇				
6.0		FDC0600L	●				
6.1		FDC0610L	◇				
6.2		FDC0620L	◇				
6.3		FDC0630L	◇				
6.4		FDC0640L	◇				
6.5		FDC0650L	●	7.0	72	40	115
6.6		FDC0660L	◇				
6.7	+0.025	FDC0670L	◇				
6.8	+0.015	FDC0680L	●				
6.9		FDC0690L	◇				
7.0		FDC0700L	●				
7.1		FDC0710L	◇				
7.2		FDC0720L	◇				
7.3		FDC0730L	◇				
7.4		FDC0740L	◇				
7.5		FDC0750L	●	8.0	83	42	125

钻头直径 ϕD_c	公差	型 号	库存	尺 寸 (mm)			
				ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L
7.6		FDC0760L	◇				
7.7		FDC0770L	◇				
7.8		FDC0780L	◇	8.0	88	42	130
7.9		FDC0790L	◇				
8.0		FDC0800L	●				
8.1		FDC0810L	◇				
8.2		FDC0820L	◇				
8.3		FDC0830L	◇				
8.4		FDC0840L	◇				
8.5		FDC0850L	●	9.0	94	44	140
8.6	+0.025	FDC0860L	●				
8.7	+0.015	FDC0870L	◇				
8.8		FDC0880L	◇				
8.9		FDC0890L	◇				
9.0		FDC0900L	●				
9.1		FDC0910L	◇				
9.2		FDC0920L	◇				
9.3		FDC0930L	◇				
9.4		FDC0940L	◇				
9.5		FDC0950L	●	10.0	105	44	150
9.6		FDC0960L	◇				
9.7		FDC0970L	◇				
9.8		FDC0980L	◇				
9.9		FDC0990L	◇				
10.0		FDC1000L	●				

L/D = (钻孔深度)/(钻头直径)

切削液

- 请从刀具内部供给切削液。
- 切削液压力为0.5 MPa ~ 1.0 MPa。
- 请使用强力切削用水溶性切削液。

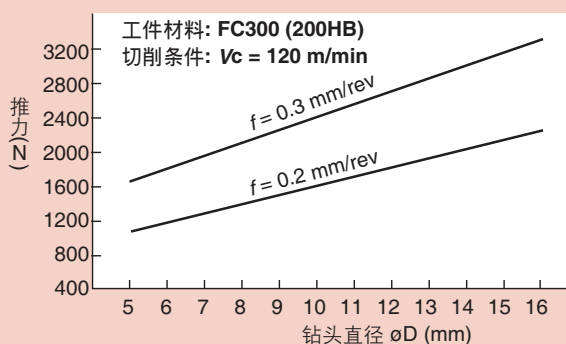
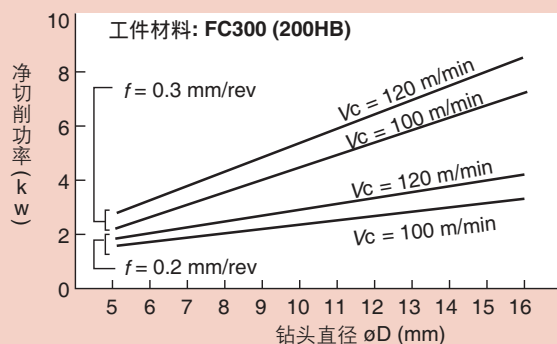
标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)			进给量 f (mm/rev)		
	$\phi 5 \sim \phi 8$ mm	$\phi 8 \sim \phi 12$ mm	$\phi 12 \sim \phi 16$ mm	$\phi 5 \sim \phi 8$ mm	$\phi 8 \sim \phi 12$ mm	$\phi 12 \sim \phi 16$ mm
铝合金	100 - 120 - 140	120 - 140 - 160	140 - 160 - 180	0.10 - 0.20 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.30	0.15 - 0.25 - 0.30
普通铸铁	90 - 110 - 120	110 - 130 - 140	130 - 140 - 160	0.10 - 0.20 - 0.25	0.20 - 0.25 - 0.30	0.20 - 0.25 - 0.30
球墨铸铁	60 - 70 - 80	70 - 80 - 90	70 - 90 - 100	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.20 - 0.30	0.15 - 0.20 - 0.30

(注) 有时弹簧夹头和附件内有切屑堆积，更换刀具时请把切屑清除干净。

请注意上表的切削条件会因工件材料、切削液稀释倍数、切削液压力不同而有若干变化。

切削特性



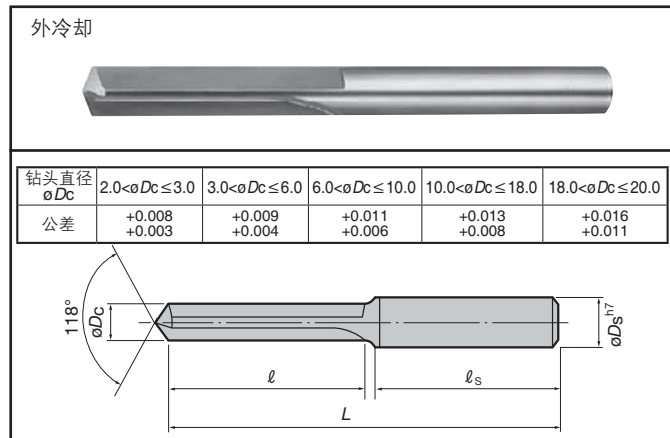
转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ

工作进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品



DRS (直柄)



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				规格
			øDs	ℓ	ℓ s	L	
2.0	DRS0200	◇	4.0	20	40	60	整体式
2.1	DRS0210	◇					
2.2	DRS0220	◇					
2.3	DRS0230	◇					
2.4	DRS0240	◇					
2.5	DRS0250	◇					
2.6	DRS0260	◇					
2.7	DRS0270	◇					
2.8	DRS0280	◇					
2.9	DRS0290	◇					
2.99	DRS0299	◇	4.0	25	40	65	
3.0	DRS0300	◇					
3.01	DRS0301	◇					
3.02	DRS0302	◇					
3.03	DRS0303	◇					
3.04	DRS0304	◇					
3.05	DRS0305	◇					
3.1	DRS0310	◇					
3.2	DRS0320	◇					
3.3	DRS0330	◇					
3.4	DRS0340	◇	5.0	30	40	70	
3.5	DRS0350	◇					
3.6	DRS0360	◇					
3.7	DRS0370	◇					
3.8	DRS0380	◇					
3.9	DRS0390	◇					
3.95	DRS0395	◇					
3.96	DRS0396	◇					
3.97	DRS0397	◇					
3.98	DRS0398	◇					
3.99	DRS0399	◇					
4.0	DRS0400	◇					
4.01	DRS0401	◇					
4.02	DRS0402	◇					
4.03	DRS0403	◇					
4.04	DRS0404	◇					
4.05	DRS0405	◇					
4.1	DRS0410	◇					
4.2	DRS0420	◇					
4.3	DRS0430	◇					

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				规格
			øDs	ℓ	ℓ s	L	
4.4	DRS0440	◇	5.0	30	40	70	整体式
4.5	DRS0450	◇					
4.6	DRS0460	◇					
4.7	DRS0470	◇					
4.8	DRS0480	◇					
4.9	DRS0490	◇					
4.95	DRS0495	◇					
4.96	DRS0496	◇					
4.97	DRS0497	◇					
4.98	DRS0498	◇					
4.99	DRS0499	◇					
5.0	DRS0500	◇	6.0	35	40	75	
5.01	DRS0501	◇					
5.02	DRS0502	◇					
5.03	DRS0503	◇					
5.04	DRS0504	◇					
5.05	DRS0505	◇					
5.1	DRS0510	◇					
5.2	DRS0520	◇					
5.3	DRS0530	◇					
5.4	DRS0540	◇					
5.5	DRS0550	◇					
5.6	DRS0560	◇					
5.7	DRS0570	◇					
5.8	DRS0580	◇					
5.9	DRS0590	◇					
5.95	DRS0595	◇					
5.96	DRS0596	◇					
5.97	DRS0597	◇					
5.98	DRS0598	◇					
5.99	DRS0599	◇					
6.0	DRS0600	◇	7.0	37	40	80	
6.01	DRS0601	◇					
6.02	DRS0602	◇					
6.03	DRS0603	◇					
6.04	DRS0604	◇					
6.05	DRS0605	◇					
6.1	DRS0610	◇					
6.2	DRS0620	◇					
6.3	DRS0630	◇					
6.4	DRS0640	◇					
6.5	DRS0650	◇					
6.6	DRS0660	◇					
6.7	DRS0670	◇					
6.8	DRS0680	◇					
6.9	DRS0690	◇					
6.95	DRS0695	◇					
6.96	DRS0696	◇					
6.97	DRS0697	◇					
6.98	DRS0698	◇					
6.99	DRS0699	◇					
7.0	DRS0700	◇	8.0	42	40	85	
7.01	DRS0701	◇					
7.02	DRS0702	◇					
7.03	DRS0703	◇					
7.04	DRS0704	◇					

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

钻头 直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)				规格
			ϕD_s	ℓ	ℓ_s	L	
7.05	DRS0705	◇	8.0	42	40	85	整体式
7.1	DRS0710	◇					
7.2	DRS0720	◇					
7.3	DRS0730	◇					
7.4	DRS0740	◇					
7.5	DRS0750	◇					
7.6	DRS0760	◇					
7.7	DRS0770	◇					
7.8	DRS0780	◇					
7.9	DRS0790	◇					
7.95	DRS0795	◇					
7.96	DRS0796	◇					
7.97	DRS0797	◇					
7.98	DRS0798	◇					
7.99	DRS0799	◇					
8.0	DRS0800	◇	9.0	47	40	90	
8.01	DRS0801	◇					
8.02	DRS0802	◇					
8.03	DRS0803	◇					
8.04	DRS0804	◇					
8.05	DRS0805	◇					
8.1	DRS0810	◇					
8.2	DRS0820	◇					
8.3	DRS0830	◇					
8.4	DRS0840	◇					
8.5	DRS0850	◇					
8.6	DRS0860	◇					
8.7	DRS0870	◇					
8.8	DRS0880	◇					
8.9	DRS0890	◇					
8.95	DRS0895	◇					
8.96	DRS0896	◇					
8.97	DRS0897	◇					
8.98	DRS0898	◇					
8.99	DRS0899	◇					
9.0	DRS0900	◇	10.0	55	40	100	
9.01	DRS0901	◇					
9.02	DRS0902	◇					
9.03	DRS0903	◇					
9.04	DRS0904	◇					
9.05	DRS0905	◇					
9.1	DRS0910	◇					
9.2	DRS0920	◇					
9.3	DRS0930	◇					
9.4	DRS0940	◇					
9.5	DRS0950	◇					
9.6	DRS0960	◇					
9.7	DRS0970	◇					
9.8	DRS0980	◇					
9.9	DRS0990	◇					
9.95	DRS0995	◇					
9.96	DRS0996	◇					
9.97	DRS0997	◇					
9.98	DRS0998	◇					
9.99	DRS0999	◇					
10.0	DRS1000	◇	12.0	65	40	115	钎焊式
10.01	DRS1001	◇					
10.02	DRS1002	◇					
10.03	DRS1003	◇					
10.04	DRS1004	◇					
10.05	DRS1005	◇					
10.1	DRS1010	◇					

钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				规 格
			φDs	ℓ	ℓs	L	
10.2	DRS1020	◇	12.0	65	40	115	钎焊式
10.3	DRS1030	◇					
10.4	DRS1040	◇					
10.5	DRS1050	◇					
10.6	DRS1060	◇					
10.7	DRS1070	◇					
10.8	DRS1080	◇					
10.9	DRS1090	◇					
10.95	DRS1095	◇					
10.96	DRS1096	◇					
10.97	DRS1097	◇					
10.98	DRS1098	◇					
10.99	DRS1099	◇					
11.0	DRS1100	◇					
11.01	DRS1101	◇					
11.02	DRS1102	◇	12.0	65	40	115	
11.03	DRS1103	◇					
11.04	DRS1104	◇					
11.05	DRS1105	◇					
11.1	DRS1110	◇					
11.2	DRS1120	◇					
11.3	DRS1130	◇					
11.4	DRS1140	◇					
11.5	DRS1150	◇					
11.6	DRS1160	◇					
11.7	DRS1170	◇					
11.8	DRS1180	◇					
11.9	DRS1190	◇					
11.95	DRS1195	◇					
11.96	DRS1196	◇					
11.97	DRS1197	◇					
11.98	DRS1198	◇					
11.99	DRS1199	◇					
12.0	DRS1200	◇	14.0	70	40	120	
12.01	DRS1201	◇					
12.02	DRS1202	◇					
12.03	DRS1203	◇					
12.04	DRS1204	◇					
12.05	DRS1205	◇					
12.1	DRS1210	◇					
12.2	DRS1220	◇					
12.3	DRS1230	◇					
12.4	DRS1240	◇					
12.5	DRS1250	◇					
12.6	DRS1260	◇					
12.7	DRS1270	◇					
12.8	DRS1280	◇					
12.9	DRS1290	◇					
13.0	DRS1300	◇					
13.1	DRS1310	◇					
13.2	DRS1320	◇					
13.3	DRS1330	◇					
13.4	DRS1340	◇					
13.5	DRS1350	◇					
13.6	DRS1360	◇					
13.7	DRS1370	◇					
13.8	DRS1380	◇					
13.9	DRS1390	◇					
14.0	DRS1400	◇	16.0	70	50	130	
14.1	DRS1410	◇					
14.2	DRS1420	◇					
14.3	DRS1430	◇					

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø5.0~20.0 mm

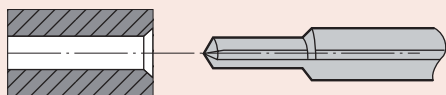
IT7~8
参考精度



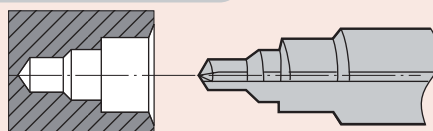
钻头 直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)				规格
			øDs	ℓ	ℓs	L	
14.4	DRS1440	◇	16.0	70	50	130	钎焊式
14.5	DRS1450	◇					
14.6	DRS1460	◇					
14.7	DRS1470	◇					
14.8	DRS1480	◇					
14.9	DRS1490	◇					
15.0	DRS1500	◇					
15.1	DRS1510	◇					
15.2	DRS1520	◇					
15.3	DRS1530	◇					
15.4	DRS1540	◇					
15.5	DRS1550	◇					
15.6	DRS1560	◇					
15.7	DRS1570	◇					
15.8	DRS1580	◇					
15.9	DRS1590	◇					
16.0	DRS1600	◇					
16.5	DRS1650	◇	18.0	80	50	140	
17.0	DRS1700	◇					
17.5	DRS1750	◇					
18.0	DRS1800	◇					
18.5	DRS1850	◇	20.0				
19.0	DRS1900	◇					
19.5	DRS1950	◇					
20.0	DRS2000	◇					

● 钻铰刀的应用例子

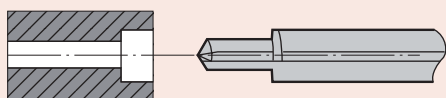
钻孔倒角同时进行



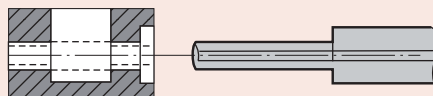
多阶梯孔加工



钻孔铰孔同时进行



铰刀型
(有铸造不连续孔)



● 标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
铝合金(脆性材质)	40 - 50 - 60	0.05 - 0.10 - 0.15
铝合金(粘性材质)	40 - 50 - 60	0.05 - 0.07 - 0.10
普通铸铁	30 - 40 - 50	0.05 - 0.07 - 0.10
球墨铸铁	30 - 35 - 40	0.05 - 0.06 - 0.08

(注) ● 对铝合金等钻孔时用小进给量，钻孔精度、表面粗糙度好，而钻铸铁则切削速度低好。

● 安装在机床上时的振动等会对孔的扩大量、加工面精度有影响，请考虑使用导向套等。

转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



DEP型



肩贴式人造金刚石钻头
钻螺纹底孔经济性好的DEP型



DOP型



肩贴式人造金刚石钻头
生产成本特性优良的DOP型



DSP型



交叉式人造金刚石钻头
适合高精度孔，高硅铝合金用长寿命的DSP型



DHP型



副切削刃规格人造金刚石钻头
适合高效(大进给)高精度孔钻削用DHP型



● 工具规格和适用范围

钻头型号	DEP型	DOP型	DSP型	DHP型	有冷却孔规格 —C型
规格	肩贴式	肩贴式	交叉式	副切削刃规格	有冷却孔
尺寸 (mm)	ø5.0 ~ ø16.0	ø5.0 ~ ø16.0	ø5.0 ~ ø16.0	ø6.0 ~ ø16.0	ø6.0 ~ ø16.0
钻孔深度 (L/D)	~ 3	~ 3	~ 3	~ 3	~ 5
孔径公差目安 (级)	8 ~ 10	7	6 ~ 7	6 ~ 7	7 ~ 8
粗糙度等级 (RzJIS)	1.2 ~ 3.2	1.2 ~ 3.2	1.2 ~ 3.2	1.2 ~ 3.2	1.2 ~ 3.2

※以上产品为专卖店库存或订单产品。除上表所示尺寸外，也可生产其它尺寸产品，请与销售人员洽谈。

※也可适用于阶梯、倒角加工。

※由于钻孔的精度受环境等影响较大，切削条件、切削液、切削加工方式等会有所不同。

(根据本公司内钻孔试验作成此表)

※对小于ø12的DHP型钻头，不能生产内冷式孔钻头。

● 选择的目标

钻头型号	DEP型	DOP型	DSP型	DHP型	-C型
规格	肩贴式	肩贴式	交叉式	副切削刃规格	有冷却孔
钻头寿命	★★★	★★★	★★★★★	★★★	★★★★★
价格(低成本)	★★★★★	★★★★★	★★	★★★	★★
钻孔效率	★★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
钻孔深度	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★★
软质铝合金	◎	◎	○	○	参照左边记载
硬质铝合金	○	○	◎	○	参照左边记载
难加工铝合金	○	○	◎	○	参照左边记载
高切削速度	○	○	○	○	◎
大进给	○	○	○	◎	参照左边记载
用途	攻丝底孔 铸件孔 粗孔	通用 高精度孔 定位孔	硬铝 高硅铝 高精度孔 定位孔	大进给加工 重视效率 高精度孔 定位孔	高切削速度 切屑处理 深孔加工

以“★★★”为中心将优点分成5个等级进行评价，★号越多越理想

● 标准切削条件

钻头型号	DOP型 DEP型	DSP型	SHP型	-C型 (内冷却)
规格	肩贴式	交叉式	副切削刃规格	有冷却孔
切削速度 V_c (m/min)	50-100-200		50-100-200	50-200-500
进给量 f (mm/rev) $\phi D_c < 8$	0.05-0.1-0.2		0.05-0.2-0.4	0.05-0.1-0.2
进给量 f (mm/rev) $8 \leq \phi D_c < 12$	0.1-0.2-0.3		0.1-0.4-0.6	0.1-0.2-0.3
进给量 f (mm/rev) $12 \leq \phi D_c$	0.1-0.25-0.4		0.1-0.5-0.8	0.1-0.25-0.4

- 请在上表切削条件中选择标准切削条件。要得到准确的钻孔精度时，请选择低数值的切削条件。（尤其是在没有刚性的条件下加工时）
- 内冷式钻头必要的切削液压力应在0.5 MPa以上。

● 标准尺寸设定 (L/D=3的钻头规格)

刀片材质:DX140
右图以DOP型为例，与其它规格作同样设定。

● 型号的设定

例: **DEP 0850** **DOP 1215 -C**

形式 形式

表示钻头直径 ($\phi 8.5$) 表示钻头直径 ($\phi 12.5$) 有冷却孔

加工直径 ϕD_c (mm)	全长 L (mm)	槽长 l (mm)	加工直径 ϕD_c (mm)	全长 L (mm)	槽长 l (mm)
$\phi 5.0$	80	30	$\phi 10$ 以上 $\phi 11$ 以下	120	60
$\phi 5.0$ 以上 $\phi 6.0$ 以下	80	30	$\phi 11$ 以上 $\phi 12$ 以下	125	65
$\phi 6.0$ 以上 $\phi 7.0$ 以下	95	40	$\phi 12$ 以上 $\phi 13$ 以下	130	70
$\phi 7.0$ 以上 $\phi 8.0$ 以下	100	45	$\phi 13$ 以上 $\phi 14$ 以下	135	75
$\phi 8.0$ 以上 $\phi 9.0$ 以下	110	50	$\phi 14$ 以上 $\phi 15$ 以下	140	80
$\phi 9.0$ 以上 $\phi 10.0$ 以下	115	55	$\phi 15$ 以上 $\phi 16$ 以下	145	85



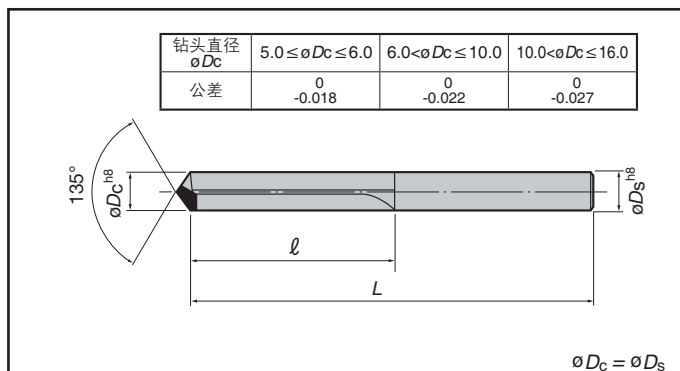
0°
螺旋角

3
L/D

135°
钻尖角

铝合金的高精度、长寿命加工
交叉式人造金刚石钻头

外冷却



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
5.0	DSP0500	◇	80	30
5.1	DSP0510	◇		
5.2	DSP0520	◇		
5.3	DSP0530	◇		
5.4	DSP0540	◇		
5.5	DSP0550	◇		
5.6	DSP0560	◇		
5.7	DSP0570	◇		
5.8	DSP0580	◇		
5.9	DSP0590	◇		
6.0	DSP0600	◇	95	40
6.1	DSP0610	◇		
6.2	DSP0620	◇		
6.3	DSP0630	◇		
6.4	DSP0640	◇		
6.5	DSP0650	◇		
6.6	DSP0660	◇		
6.7	DSP0670	◇		
6.8	DSP0680	◇		
6.9	DSP0690	◇		
7.0	DSP0700	◇	100	45
7.1	DSP0710	◇		
7.2	DSP0720	◇		
7.3	DSP0730	◇		
7.4	DSP0740	◇		
7.5	DSP0750	◇		
7.6	DSP0760	◇		
7.7	DSP0770	◇		
7.8	DSP0780	◇		
7.9	DSP0790	◇		
8.0	DSP0800	◇	110	50
8.1	DSP0810	◇		
8.2	DSP0820	◇		
8.3	DSP0830	◇		
8.4	DSP0840	◇		
8.5	DSP0850	◇		
8.6	DSP0860	◇		
8.7	DSP0870	◇		
8.8	DSP0880	◇		
8.9	DSP0890	◇		
9.0	DSP0900	◇	115	55
9.1	DSP0910	◇		
9.2	DSP0920	◇		
9.3	DSP0930	◇		
9.4	DSP0940	◇		
9.5	DSP0950	◇		
9.6	DSP0960	◇		
9.7	DSP0970	◇		
9.8	DSP0980	◇		
9.9	DSP0990	◇		
10.0	DSP1000	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
10.1	DSP1010	◇	120	60
10.2	DSP1020	◇		
10.3	DSP1030	◇		
10.4	DSP1040	◇		
10.5	DSP1050	◇		
10.6	DSP1060	◇		
10.7	DSP1070	◇		
10.8	DSP1080	◇		
10.9	DSP1090	◇		
11.0	DSP1100	◇		
11.1	DSP1110	◇	125	65
11.2	DSP1120	◇		
11.3	DSP1130	◇		
11.4	DSP1140	◇		
11.5	DSP1150	◇		
11.6	DSP1160	◇		
11.7	DSP1170	◇		
11.8	DSP1180	◇		
11.9	DSP1190	◇		
12.0	DSP1200	◇	130	70
12.1	DSP1210	◇		
12.2	DSP1220	◇		
12.3	DSP1230	◇		
12.4	DSP1240	◇		
12.5	DSP1250	◇		
12.6	DSP1260	◇		
12.7	DSP1270	◇		
12.8	DSP1280	◇		
12.9	DSP1290	◇		
13.0	DSP1300	◇	135	75
13.1	DSP1310	◇		
13.2	DSP1320	◇		
13.3	DSP1330	◇		
13.4	DSP1340	◇		
13.5	DSP1350	◇		
13.6	DSP1360	◇		
13.7	DSP1370	◇		
13.8	DSP1380	◇		
13.9	DSP1390	◇		
14.0	DSP1400	◇	140	80
14.1	DSP1410	◇		
14.2	DSP1420	◇		
14.3	DSP1430	◇		
14.4	DSP1440	◇		
14.5	DSP1450	◇		
14.6	DSP1460	◇		
14.7	DSP1470	◇		
14.8	DSP1480	◇		
14.9	DSP1490	◇		
15.0	DSP1500	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
15.1	DSP1510	◇	145	85
15.2	DSP1520	◇		
15.3	DSP1530	◇		
15.4	DSP1540	◇		
15.5	DSP1550	◇		
15.6	DSP1560	◇		
15.7	DSP1570	◇		
15.8	DSP1580	◇		
15.9	DSP1590	◇		
16.0	DSP1600	◇		

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø5.0~16.0 mm

IT6~10
参考精度



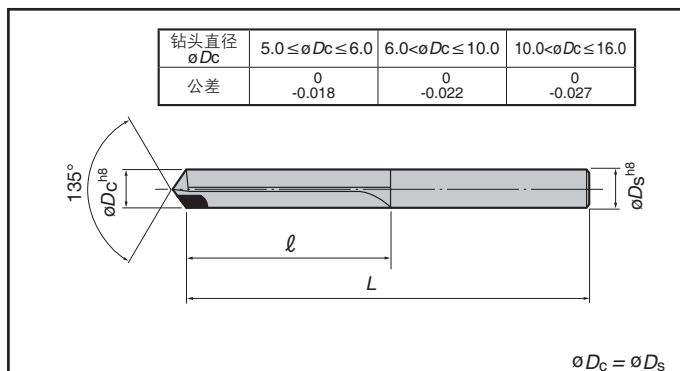
0°
螺旋角

3
L/D

135°
钻尖角

铝合金的高精度、长寿命加工
肩贴式人造金刚石钻头

外冷却



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
5.0	DOP0500	◇	80	30
5.1	DOP0510	◇		
5.2	DOP0520	◇		
5.3	DOP0530	◇		
5.4	DOP0540	◇		
5.5	DOP0550	◇		
5.6	DOP0560	◇		
5.7	DOP0570	◇		
5.8	DOP0580	◇		
5.9	DOP0590	◇		
6.0	DOP0600	◇	95	40
6.1	DOP0610	◇		
6.2	DOP0620	◇		
6.3	DOP0630	◇		
6.4	DOP0640	◇		
6.5	DOP0650	◇		
6.6	DOP0660	◇		
6.7	DOP0670	◇		
6.8	DOP0680	◇		
6.9	DOP0690	◇		
7.0	DOP0700	◇	100	45
7.1	DOP0710	◇		
7.2	DOP0720	◇		
7.3	DOP0730	◇		
7.4	DOP0740	◇		
7.5	DOP0750	◇		
7.6	DOP0760	◇		
7.7	DOP0770	◇		
7.8	DOP0780	◇		
7.9	DOP0790	◇		
8.0	DOP0800	◇	110	50
8.1	DOP0810	◇		
8.2	DOP0820	◇		
8.3	DOP0830	◇		
8.4	DOP0840	◇		
8.5	DOP0850	◇		
8.6	DOP0860	◇		
8.7	DOP0870	◇		
8.8	DOP0880	◇		
8.9	DOP0890	◇		
9.0	DOP0900	◇	115	55
9.1	DOP0910	◇		
9.2	DOP0920	◇		
9.3	DOP0930	◇		
9.4	DOP0940	◇		
9.5	DOP0950	◇		
9.6	DOP0960	◇		
9.7	DOP0970	◇		
9.8	DOP0980	◇		
9.9	DOP0990	◇		
10.0	DOP1000	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
10.1	DOP1010	◇	120	60
10.2	DOP1020	◇		
10.3	DOP1030	◇		
10.4	DOP1040	◇		
10.5	DOP1050	◇		
10.6	DOP1060	◇		
10.7	DOP1070	◇		
10.8	DOP1080	◇		
10.9	DOP1090	◇		
11.0	DOP1100	◇		
11.1	DOP1110	◇	125	65
11.2	DOP1120	◇		
11.3	DOP1130	◇		
11.4	DOP1140	◇		
11.5	DOP1150	◇		
11.6	DOP1160	◇		
11.7	DOP1170	◇		
11.8	DOP1180	◇		
11.9	DOP1190	◇		
12.0	DOP1200	◇		
12.1	DOP1210	◇	130	70
12.2	DOP1220	◇		
12.3	DOP1230	◇		
12.4	DOP1240	◇		
12.5	DOP1250	◇		
12.6	DOP1260	◇		
12.7	DOP1270	◇		
12.8	DOP1280	◇		
12.9	DOP1290	◇		
13.0	DOP1300	◇		
13.1	DOP1310	◇	135	75
13.2	DOP1320	◇		
13.3	DOP1330	◇		
13.4	DOP1340	◇		
13.5	DOP1350	◇		
13.6	DOP1360	◇		
13.7	DOP1370	◇		
13.8	DOP1380	◇		
13.9	DOP1390	◇		
14.0	DOP1400	◇		
14.1	DOP1410	◇	140	80
14.2	DOP1420	◇		
14.3	DOP1430	◇		
14.4	DOP1440	◇		
14.5	DOP1450	◇		
14.6	DOP1460	◇		
14.7	DOP1470	◇		
14.8	DOP1480	◇		
14.9	DOP1490	◇		
15.0	DOP1500	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
15.1	DOP1510	◇	145	85
15.2	DOP1520	◇		
15.3	DOP1530	◇		
15.4	DOP1540	◇		
15.5	DOP1550	◇		
15.6	DOP1560	◇		
15.7	DOP1570	◇		
15.8	DOP1580	◇		
15.9	DOP1590	◇		
16.0	DOP1600	◇		

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

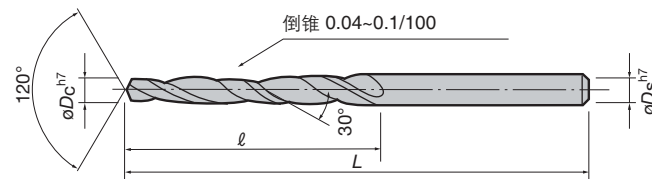


30°
螺旋角

3~8
L/D

120°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	øDc ≤ 3.0	3.0 < øDc ≤ 6.0	6.0 < øDc ≤ 10.0	10.0 < øDc ≤ 13.0
公差	0 - 0.010	0 - 0.012	0 - 0.015	0 - 0.018

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
0.4	CDS-004	●	6	30
0.45	CDS-0045	◇		
0.5	CDS-005	●		
0.55	CDS-0055	◇		
0.6	CDS-006	●		
0.65	CDS-0065	◇		
0.7	CDS-007	●		
0.75	CDS-0075	◇	8	30
0.8	CDS-008	●		
0.85	CDS-0085	◇		
0.9	CDS-009	●	10	38
0.95	CDS-0095	◇		
1.0	CDS-010	●		
1.05	CDS-0105	◇		
1.1	CDS-011	●		
1.15	CDS-0115	◇		
1.2	CDS-012	●		
1.25	CDS-0125	◇		
1.3	CDS-013	●		
1.35	CDS-0135	◇		
1.4	CDS-014	●	10	38
1.45	CDS-0145	◇		
1.5	CDS-015	●		
1.55	CDS-0155	◇		
1.6	CDS-016	●		
1.65	CDS-0165	◇		
1.7	CDS-017	●		
1.75	CDS-0175	◇		
1.8	CDS-018	●		
1.85	CDS-0185	◇		
1.9	CDS-019	●	22	45
1.95	CDS-0195	◇		
2.0	CDS-020	●		
2.05	CDS-0205	◇		
2.1	CDS-021	●		
2.15	CDS-0215	◇		
2.2	CDS-022	●		
2.25	CDS-0225	◇		
2.3	CDS-023	●		
2.35	CDS-0235	◇		
2.4	CDS-024	●	25	45
2.45	CDS-0245	◇		
2.5	CDS-025	●		
2.55	CDS-0255	◇		
2.6	CDS-026	●		
2.65	CDS-0265	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
2.7	CDS-027	●	25	45
2.75	CDS-0275	◇		
2.8	CDS-028	●		
2.85	CDS-0285	◇		
2.9	CDS-029	●		
2.95	CDS-0295	◇		
3.0	CDS-030	●	27	50
3.05	CDS-0305	◇		
3.1	CDS-031	●		
3.15	CDS-0315	◇		
3.2	CDS-032	●		
3.25	CDS-0325	◇		
3.3	CDS-033	●	30	55
3.35	CDS-0335	◇		
3.4	CDS-034	●		
3.45	CDS-0345	◇		
3.5	CDS-035	●		
3.55	CDS-0355	◇		
3.6	CDS-036	●	30	55
3.65	CDS-0365	◇		
3.7	CDS-037	●		
3.75	CDS-0375	◇		
3.8	CDS-038	●		
3.85	CDS-0385	◇		
3.9	CDS-039	●	34	60
3.95	CDS-0395	◇		
4.0	CDS-040	●		
4.05	CDS-0405	◇		
4.1	CDS-041	●		
4.15	CDS-0415	◇		
4.2	CDS-042	●	34	60
4.25	CDS-0425	◇		
4.3	CDS-043	●		
4.35	CDS-0435	◇		
4.4	CDS-044	●		
4.45	CDS-0445	◇		
4.5	CDS-045	●	34	60
4.55	CDS-0455	◇		
4.6	CDS-046	●		
4.65	CDS-0465	◇		
4.7	CDS-047	●		
4.75	CDS-0475	◇		
4.8	CDS-048	●	34	60
4.85	CDS-0485	◇		
4.9	CDS-049	●		
4.95	CDS-0495	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
5.0	CDS-050	●	34	60
5.05	CDS-0505	◇	38	65
5.1	CDS-051	●		
5.15	CDS-0515	◇		
5.2	CDS-052	●		
5.25	CDS-0525	◇		
5.3	CDS-053	●		
5.35	CDS-0535	◇	40	70
5.4	CDS-054	●		
5.45	CDS-0545	◇		
5.5	CDS-055	●		
5.55	CDS-0555	◇		
5.6	CDS-056	●		
5.65	CDS-0565	◇		
5.7	CDS-057	●	43	75
5.75	CDS-0575	◇		
5.8	CDS-058	●		
5.85	CDS-0585	◇		
5.9	CDS-059	●		
5.95	CDS-0595	◇		
6.0	CDS-060	●	43	75
6.05	CDS-0605	◇		
6.1	CDS-0610	◇		
6.15	CDS-0615	◇		
6.2	CDS-062	●		
6.25	CDS-0625	◇		
6.3	CDS-0630	◇	46	80
6.35	CDS-0635	◇		
6.4	CDS-064	●		
6.45	CDS-0645	◇		
6.5	CDS-065	●		
6.55	CDS-0655	◇		
6.6	CDS-066	●	46	80
6.65	CDS-0665	◇		
6.7	CDS-0670	◇		
6.75	CDS-0675	◇		
6.8	CDS-068	●		
6.85	CDS-0685	◇		
6.9	CDS-0690	◇	46	80
6.95	CDS-0695	◇		
7.0	CDS-070	●		
7.05	CDS-0705	◇		
7.1	CDS-0710	◇		
7.15	CDS-0715	◇		
7.2	CDS-072	●	46	80
7.25	CDS-0725	◇		

产品库存 ●: 库存型号
◇: 该商品为专卖店库存产品

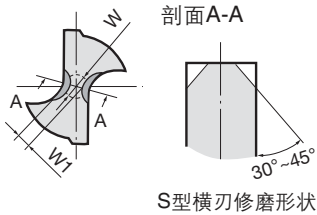
钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			ℓ	L				ℓ	L				ℓ	L	
7.3	CDS-0730	◇	46	80	8.75	CDS-0875	◇	53	85	10.4	CDS-1040	◇	80	120	
7.35	CDS-0735	◇			8.8	CDS-0880	◇			10.5	CDS-1050	◇			
7.4	CDS-074	●			8.85	CDS-0885	◇			10.6	CDS-1060	◇			
7.45	CDS-0745	◇			8.9	CDS-0890	◇			10.7	CDS-1070	◇			
7.5	CDS-075	●			8.95	CDS-0895	◇			10.8	CDS-1080	◇			
7.55	CDS-0755	◇	50	85	9.0	CDS-090	●	60	90	10.9	CDS-1090	◇			
7.6	CDS-076	●			9.05	CDS-0905	◇			11.0	CDS-1100	◇			
7.65	CDS-0765	◇			9.1	CDS-0910	◇			11.1	CDS-1110	◇			
7.7	CDS-0770	◇			9.15	CDS-0915	◇			11.2	CDS-1120	◇			
7.75	CDS-0775	◇			9.2	CDS-0920	◇			11.3	CDS-1130	◇			
7.8	CDS-078	●			9.25	CDS-0925	◇			11.4	CDS-1140	◇			
7.85	CDS-0785	◇			9.3	CDS-0930	◇			11.5	CDS-1150	◇			
7.9	CDS-0790	◇			9.35	CDS-0935	◇			11.6	CDS-1160	◇			
7.95	CDS-0795	◇			9.4	CDS-0940	◇			11.7	CDS-1170	◇			
8.0	CDS-080	●			9.45	CDS-0945	◇			11.8	CDS-1180	◇			
8.05	CDS-0805	◇	53		85	9.5	CDS-095			●	11.9	CDS-1190			◇
8.1	CDS-0810	◇				9.55	CDS-0955			◇	12.0	CDS-1200			◇
8.15	CDS-0815	◇				9.6	CDS-0960			◇	12.1	CDS-1210			◇
8.2	CDS-0820	◇				9.65	CDS-0965			◇	12.2	CDS-1220			◇
8.25	CDS-0825	◇				9.7	CDS-0970			◇	12.3	CDS-1230			◇
8.3	CDS-0830	◇				9.75	CDS-0975			◇	12.4	CDS-1240			◇
8.35	CDS-0835	◇				9.8	CDS-0980			◇	12.5	CDS-1250			◇
8.4	CDS-0840	◇				9.85	CDS-0985			◇	12.6	CDS-1260			◇
8.45	CDS-0845	◇				9.9	CDS-0990			◇	12.7	CDS-1270			◇
8.5	CDS-085	●				9.95	CDS-0995			◇	12.8	CDS-1280			◇
8.55	CDS-0855	◇				10.0	CDS-100	●	12.9	CDS-1290	◇				
8.6	CDS-0860	◇				80	120	10.1	CDS-1010	◇	13.0	CDS-1300			◇
8.65	CDS-0865	◇						10.2	CDS-1020	◇					
8.7	CDS-0870	◇						10.3	CDS-1030	◇					

使用注意事项

- 请在切削刃上钝化倒棱，倒棱宽0.02 ~ 0.05 mm，倒棱角度 -20° ~ -30°。加工高硬度材料时切削刃容易崩刃，其钝化倒棱宽度应增大。
- 斜面钻孔时，容易折断钻头，应引起注意。在钻孔切入不良时，请使用钻套。

再研磨注意事项

- 当切削刃转角磨损达到刃带时，请尽早进行再研磨。
- 再研磨时应尽量避免使用GC砂轮和手工修磨，请使用金刚石砂轮(#200 ~ #400)。
- ø6以上钻头应修磨横刃，推荐使用图示S型修磨。横刃修磨宽度W1为钻芯厚W的1/2 ~ 1/3左右。将横刃修磨得太锐利，容易崩刃，请引起注意。



标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)		进给量 f (mm/rev)				
	ø0.4 ~ ø2 mm	ø2 ~ ø13 mm	ø0.4 ~ ø1 mm	ø1 ~ ø2 mm	ø2 ~ ø3 mm	ø3 ~ ø5 mm	ø5 ~ ø13 mm
普通铸铁 (200HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.20 - 0.40
球墨铸铁 (300HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.10	0.03 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.15 - 0.25
铝合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
铜合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
强化塑料	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50

转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ● : 库存型号
 ◇ : 该商品为专卖店库存产品

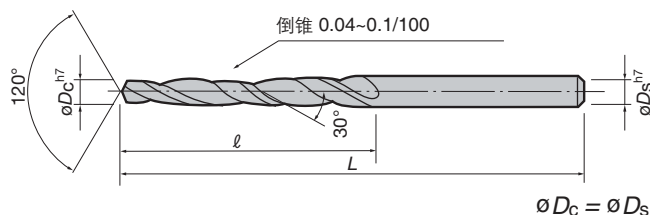
铸铁·铝合金用孔加工
非涂层整体钻头

30°
螺旋角

3~8
L/D

120°
钻尖角

外冷却



钻头直径 ϕD_c	$0.3 \leq \phi D_c \leq 3.0$	$3.0 < \phi D_c \leq 6.0$	$6.0 < \phi D_c \leq 12.0$
公差	0 - 0.010	0 - 0.012	0 - 0.015

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
0.3	SCD-003	◇	8	40
0.4	SCD-004	◇		
0.5	SCD-005	◇		
0.6	SCD-006	◇		
0.7	SCD-007	◇	15	50
0.8	SCD-008	◇		
0.9	SCD-009	◇	16	
1.0	SCD-010	◇		
1.1	SCD-011	◇		
1.2	SCD-012	◇		
1.3	SCD-013	◇	18	
1.4	SCD-014	◇		
1.5	SCD-015	◇	24	55
1.6	SCD-016	◇		
1.7	SCD-017	◇		
1.8	SCD-018	◇		
1.9	SCD-019	◇		
2.0	SCD-020	◇		
2.1	SCD-021	◇		
2.2	SCD-022	◇		
2.3	SCD-023	◇	26	58
2.4	SCD-024	◇		61
2.5	SCD-025	◇		
2.6	SCD-026	◇	28	64
2.7	SCD-027	◇		
2.8	SCD-028	◇	30	67
2.9	SCD-029	◇		
3.0	SCD-030	◇		32
3.1	SCD-031	◇		
3.2	SCD-032	◇		
3.3	SCD-033	◇	35	
3.4	SCD-034	◇		
3.5	SCD-035	◇		73
3.6	SCD-036	◇	37	

钻头直径 $\varnothing D_c$	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
3.7	SCD-037	◇	37	76
3.8	SCD-038	◇		
3.9	SCD-039	◇		79
4.0	SCD-040	◇	40	83
4.1	SCD-041	◇		
4.2	SCD-042	◇		
4.3	SCD-043	◇		
4.4	SCD-044	◇	42	86
4.5	SCD-045	◇		
4.6	SCD-046	◇		
4.7	SCD-047	◇		
4.8	SCD-048	◇		
4.9	SCD-049	◇	45	92
5.0	SCD-050	◇		
5.1	SCD-051	◇		
5.2	SCD-052	◇		
5.3	SCD-053	◇		
5.4	SCD-054	◇		95
5.5	SCD-055	◇		
5.6	SCD-056	◇		
5.7	SCD-057	◇		
5.8	SCD-058	◇		
5.9	SCD-059	◇	50	98
6.0	SCD-060	◇		
6.1	SCD-061	◇		
6.2	SCD-062	◇		
6.3	SCD-063	◇		102
6.4	SCD-064	◇		
6.5	SCD-065	◇		
6.6	SCD-066	◇		
6.7	SCD-067	◇		
6.8	SCD-068	◇		
6.9	SCD-069	◇	105	
7.0	SCD-070	◇		

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
7.1	SCD-071	◇	52	108
7.2	SCD-072	◇		
7.3	SCD-073	◇		
7.4	SCD-074	◇		
7.5	SCD-075	◇		
7.6	SCD-076	◇	55	114
7.7	SCD-077	◇		
7.8	SCD-078	◇		
7.9	SCD-079	◇		
8.0	SCD-080	◇		
8.1	SCD-081	◇	60	117
8.2	SCD-082	◇		
8.3	SCD-083	◇		
8.4	SCD-084	◇		
8.5	SCD-085	◇		
8.6	SCD-086	◇	65	121
8.7	SCD-087	◇		
8.8	SCD-088	◇		
8.9	SCD-089	◇		
9.0	SCD-090	◇		
9.1	SCD-091	◇	70	124
9.2	SCD-092	◇		
9.3	SCD-093	◇		
9.4	SCD-094	◇		
9.5	SCD-095	◇		
9.6	SCD-096	◇	75	127
9.7	SCD-097	◇		
9.8	SCD-098	◇		
9.9	SCD-099	◇		
10.0	SCD-1000	◇		
10.5	SCD-1050	◇	80	130
11.0	SCD-1100	◇		
11.5	SCD-1150	◇		
12.0	SCD-1200	◇		

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)		进给量 f (mm/rev)				
	$\phi 0.4 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 13$ mm	$\phi 0.4 \sim \phi 1$ mm	$\phi 1 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 3$ mm	$\phi 3 \sim \phi 5$ mm	$\phi 5 \sim \phi 13$ mm
普通铸铁 (200HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.20 - 0.40
球墨铸铁 (300HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.10	0.03 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.15 - 0.25
铝合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
铜合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
强化塑料	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

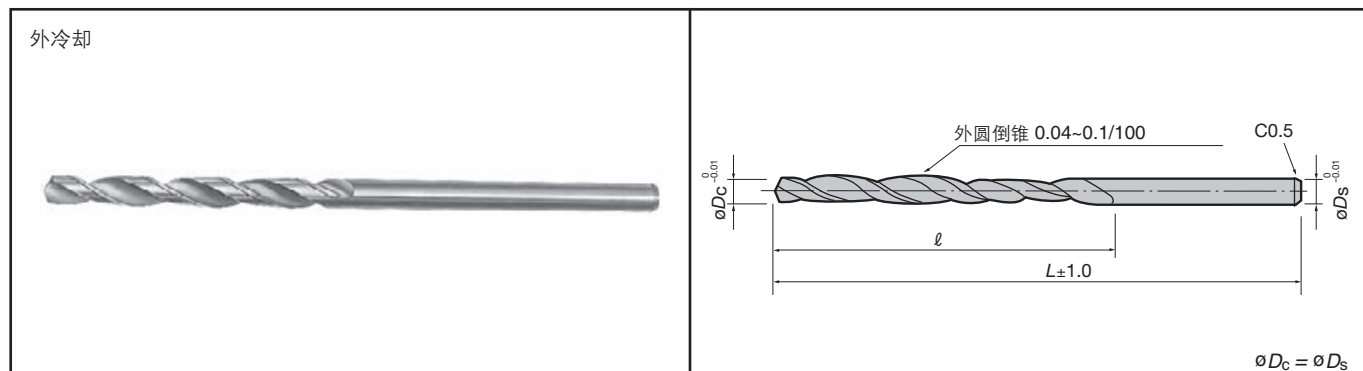


25°/30°
螺旋角

8~16
L/D

118°/130°
钻尖角

铸铁•铝合金用孔加工
非涂层整体钻头



钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
0.3	CDL-0030	◇	15	60
0.35	CDL-0035	◇		
0.4	CDL-0040	◇		
0.45	CDL-0045	◇		
0.5	CDL-0050	◇		
0.55	CDL-0055	◇	20	65
0.6	CDL-0060	◇		
0.65	CDL-0065	◇		
0.7	CDL-0070	◇		
0.75	CDL-0075	◇		
0.8	CDL-0080	◇	25	75
0.85	CDL-0085	◇		
0.9	CDL-0090	◇		
0.95	CDL-0095	◇		
1.0	CDL-0100	◇		
1.05	CDL-0105	◇	35	
1.1	CDL-0110	◇		
1.15	CDL-0115	◇		
1.2	CDL-0120	◇		
1.25	CDL-0125	◇		
1.3	CDL-0130	◇		
1.35	CDL-0135	◇		
1.4	CDL-0140	◇		
1.45	CDL-0145	◇		
1.5	CDL-0150	◇		
1.55	CDL-0155	◇		
1.6	CDL-0160	◇		
1.65	CDL-0165	◇		
1.7	CDL-0170	◇		
1.75	CDL-0175	◇		
1.8	CDL-0180	◇	50	100
1.85	CDL-0185	◇		
1.9	CDL-0190	◇		
1.95	CDL-0195	◇		
2.0	CDL-0200	◇		
2.05	CDL-0205	◇		
2.1	CDL-0210	◇		
2.15	CDL-0215	◇		
2.2	CDL-0220	◇		
2.25	CDL-0225	◇		
2.3	CDL-0230	◇		
2.35	CDL-0235	◇		
2.4	CDL-0240	◇		
2.45	CDL-0245	◇	50	100
2.5	CDL-0250	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
2.55	CDL-0255	◇	50	100
2.6	CDL-0260	◇		
2.65	CDL-0265	◇		
2.7	CDL-0270	◇		
2.75	CDL-0275	◇		
2.8	CDL-0280	◇		
2.85	CDL-0285	◇		
2.9	CDL-0290	◇		
2.95	CDL-0295	◇		
3.0	CDL-0300	◇		
3.1	CDL-0310	◇		
3.2	CDL-0320	◇		
3.3	CDL-0330	◇		
3.4	CDL-0340	◇		
3.5	CDL-0350	◇		
3.6	CDL-0360	◇		
3.7	CDL-0370	◇		
3.8	CDL-0380	◇		
3.9	CDL-0390	◇		
4.0	CDL-0400	◇		
4.1	CDL-0410	◇		
4.2	CDL-0420	◇	75	150
4.3	CDL-0430	◇		
4.4	CDL-0440	◇		
4.5	CDL-0450	◇		
4.6	CDL-0460	◇		
4.7	CDL-0470	◇		
4.8	CDL-0480	◇		
4.9	CDL-0490	◇		
5.0	CDL-0500	◇		
5.1	CDL-0510	◇		
5.2	CDL-0520	◇		
5.3	CDL-0530	◇		
5.4	CDL-0540	◇		
5.5	CDL-0550	◇		
5.6	CDL-0560	◇		
5.7	CDL-0570	◇		
5.8	CDL-0580	◇		
5.9	CDL-0590	◇		
6.0	CDL-0600	◇		
6.1	CDL-0610	◇		
6.2	CDL-0620	◇		
6.3	CDL-0630	◇		
6.4	CDL-0640	◇		
6.5	CDL-0650	◇		

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
6.6	CDL-0660	◇	75	150
6.7	CDL-0670	◇		
6.8	CDL-0680	◇		
6.9	CDL-0690	◇		
7.0	CDL-0700	◇		
7.1	CDL-0710	◇		
7.2	CDL-0720	◇		
7.3	CDL-0730	◇		
7.4	CDL-0740	◇		
7.5	CDL-0750	◇		
7.6	CDL-0760	◇		
7.7	CDL-0770	◇		
7.8	CDL-0780	◇		
7.9	CDL-0790	◇		
8.0	CDL-0800	◇		
8.1	CDL-0810	◇		
8.2	CDL-0820	◇	100	200
8.3	CDL-0830	◇		
8.4	CDL-0840	◇		
8.5	CDL-0850	◇		
8.6	CDL-0860	◇		
8.7	CDL-0870	◇		
8.8	CDL-0880	◇		
8.9	CDL-0890	◇		
9.0	CDL-0900	◇		
9.1	CDL-0910	◇		
9.2	CDL-0920	◇		
9.3	CDL-0930	◇		
9.4	CDL-0940	◇		
9.5	CDL-0950	◇		
9.6	CDL-0960	◇		
9.7	CDL-0970	◇		
9.8	CDL-0980	◇		

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
9.9	CDL-0990	◇	100	200
10.0	CDL-1000	◇		
10.1	CDL-1010	◇		
10.2	CDL-1020	◇		
10.3	CDL-1030	◇	145	250
10.4	CDL-1040	◇		
10.5	CDL-1050	◇		
10.6	CDL-1060	◇		
10.7	CDL-1070	◇		
10.8	CDL-1080	◇		
10.9	CDL-1090	◇		
11.0	CDL-1100	◇		
11.1	CDL-1110	◇		
11.2	CDL-1120	◇		
11.3	CDL-1130	◇		
11.4	CDL-1140	◇		
11.5	CDL-1150	◇		
11.6	CDL-1160	◇		
11.7	CDL-1170	◇		
11.8	CDL-1180	◇		
11.9	CDL-1190	◇		
12.0	CDL-1200	◇		
12.1	CDL-1210	◇		
12.2	CDL-1220	◇		
12.3	CDL-1230	◇		
12.4	CDL-1240	◇		
12.5	CDL-1250	◇		
12.6	CDL-1260	◇		
12.7	CDL-1270	◇		
12.8	CDL-1280	◇		
12.9	CDL-1290	◇		
13.0	CDL-1300	◇		

标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)		进给量 f (mm/rev)				
	$\phi 0.4 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 13$ mm	$\phi 0.4 \sim \phi 1$ mm	$\phi 1 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 3$ mm	$\phi 3 \sim \phi 5$ mm	$\phi 5 \sim \phi 13$ mm
普通铸铁 (200HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.20 - 0.40
球墨铸铁 (300HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.10	0.03 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.15 - 0.25
铝合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
铜合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
强化塑料	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据机床的功率和刚性及工件材料的不同, 需作相应的变动。特别是在钻深孔($L/D = 5$ 以上)时, 断屑处理困难时, 请按刀具直径的10%到50%的深度步进加工。

为了稳定加工请使用导套。未设计导套时提前加工导向孔、铰锥孔等也有相同效果。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø0.3~13.0 mm



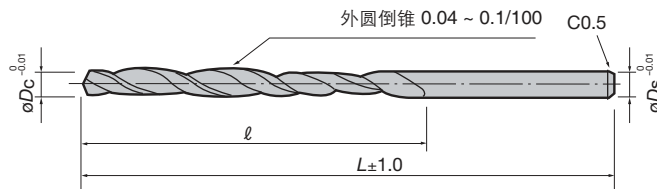
25°/30°
螺旋角

10~60
L/D

118°/130°
钻尖角

铸铁•铝用孔加工
非涂层整体钻头

外冷却



øD_c = øD_s

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
0.3	CDSL-0030	◇	20	75
0.35	CDSL-0035	◇		
0.4	CDSL-0040	◇		
0.45	CDSL-0045	◇		
0.5	CDSL-0050	◇	25	90
0.55	CDSL-0055	◇		
0.6	CDSL-0060	◇		
0.65	CDSL-0065	◇		
0.7	CDSL-0070	◇	20	75
0.75	CDSL-0075	◇		
0.8	CDSL-0080	◇		
0.85	CDSL-0085	◇		
0.9	CDSL-0090	◇	30	100
0.95	CDSL-0095	◇		
1.0	CDSL-0100	◇		
1.05	CDSL-0105	◇		
1.1	CDSL-0110	◇	50	100
1.15	CDSL-0115	◇		
1.2	CDSL-0120	◇		
1.25	CDSL-0125	◇		
1.3	CDSL-0130	◇	50	100
1.35	CDSL-0135	◇		
1.4	CDSL-0140	◇		
1.45	CDSL-0145	◇		
1.5	CDSL-0150	◇	50	100
1.55	CDSL-0155	◇		
1.6	CDSL-0160	◇		
1.65	CDSL-0165	◇		
1.7	CDSL-0170	◇	50	100
1.75	CDSL-0175	◇		
1.8	CDSL-0180	◇		
1.85	CDSL-0185	◇		
1.9	CDSL-0190	◇	50	100
1.95	CDSL-0195	◇		
2.0	CDSL-0200	◇		
2.05	CDSL-0205	◇		
2.1	CDSL-0210	◇	50	100
2.15	CDSL-0215	◇		
2.2	CDSL-0220	◇		
2.25	CDSL-0225	◇		
2.3	CDSL-0230	◇	50	100
2.35	CDSL-0235	◇		
2.4	CDSL-0240	◇		
2.45	CDSL-0245	◇		
2.5	CDSL-0250	◇	75	150

钻头直径 øD _c	型 号	库存	尺 寸 (mm)		
			ℓ	L	
2.55	CDSL-0255	◇	75	150	
2.6	CDSL-0260	◇			
2.65	CDSL-0265	◇			
2.7	CDSL-0270	◇			
2.75	CDSL-0275	◇			
2.8	CDSL-0280	◇			
2.85	CDSL-0285	◇			
2.9	CDSL-0290	◇			
2.95	CDSL-0295	◇			
3.0	CDSL-0300	◇			
3.1	CDSL-0310	◇			
3.2	CDSL-0320	◇			
3.3	CDSL-0330	◇			
3.4	CDSL-0340	◇			
3.5	CDSL-0350	◇			
3.6	CDSL-0360	◇			
3.7	CDSL-0370	◇			
3.8	CDSL-0380	◇			
3.9	CDSL-0390	◇			
4.0	CDSL-0400	◇			
4.1	CDSL-0410	◇			
4.2	CDSL-0420	◇			
4.3	CDSL-0430	◇			
4.4	CDSL-0440	◇			
4.5	CDSL-0450	◇			
4.6	CDSL-0460	◇			
4.7	CDSL-0470	◇			
4.8	CDSL-0480	◇			
4.9	CDSL-0490	◇			
5.0	CDSL-0500	◇	100	200	
5.1	CDSL-0510	◇			
5.2	CDSL-0520	◇			
5.3	CDSL-0530	◇			
5.4	CDSL-0540	◇			
5.5	CDSL-0550	◇			
5.6	CDSL-0560	◇			
5.7	CDSL-0570	◇			
5.8	CDSL-0580	◇			
5.9	CDSL-0590	◇			
6.0	CDSL-0600	◇	105		
6.1	CDSL-0610	◇			
6.2	CDSL-0620	◇			
6.3	CDSL-0630	◇			
6.4	CDSL-0640	◇			
6.5	CDSL-0650	◇			

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
6.6	CDSL-0660	◇	105	200
6.7	CDSL-0670	◇		
6.8	CDSL-0680	◇		
6.9	CDSL-0690	◇		
7.0	CDSL-0700	◇		
7.1	CDSL-0710	◇		
7.2	CDSL-0720	◇		
7.3	CDSL-0730	◇		
7.4	CDSL-0740	◇		
7.5	CDSL-0750	◇		
7.6	CDSL-0760	◇		
7.7	CDSL-0770	◇		
7.8	CDSL-0780	◇		
7.9	CDSL-0790	◇		
8.0	CDSL-0800	◇		
8.1	CDSL-0810	◇		
8.2	CDSL-0820	◇		
8.3	CDSL-0830	◇		
8.4	CDSL-0840	◇		
8.5	CDSL-0850	◇	130	250
8.6	CDSL-0860	◇		
8.7	CDSL-0870	◇		
8.8	CDSL-0880	◇		
8.9	CDSL-0890	◇		
9.0	CDSL-0900	◇		
9.1	CDSL-0910	◇		
9.2	CDSL-0920	◇		
9.3	CDSL-0930	◇		
9.4	CDSL-0940	◇		
9.5	CDSL-0950	◇	145	
9.6	CDSL-0960	◇		
9.7	CDSL-0970	◇		
9.8	CDSL-0980	◇		

钻头直径 ϕD_c	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			ℓ	L
9.9	CDSL-0990	◇	145	250
10.0	CDSL-1000	◇		
10.1	CDSL-1010	◇	175	300
10.2	CDSL-1020	◇		
10.3	CDSL-1030	◇		
10.4	CDSL-1040	◇		
10.5	CDSL-1050	◇		
10.6	CDSL-1060	◇		
10.7	CDSL-1070	◇		
10.8	CDSL-1080	◇		
10.9	CDSL-1090	◇		
11.0	CDSL-1100	◇		
11.1	CDSL-1110	◇		
11.2	CDSL-1120	◇		
11.3	CDSL-1130	◇		
11.4	CDSL-1140	◇		
11.5	CDSL-1150	◇		
11.6	CDSL-1160	◇		
11.7	CDSL-1170	◇		
11.8	CDSL-1180	◇		
11.9	CDSL-1190	◇		
12.0	CDSL-1200	◇		
12.1	CDSL-1210	◇		
12.2	CDSL-1220	◇		
12.3	CDSL-1230	◇		
12.4	CDSL-1240	◇		
12.5	CDSL-1250	◇		
12.6	CDSL-1260	◇		
12.7	CDSL-1270	◇		
12.8	CDSL-1280	◇		
12.9	CDSL-1290	◇		
13.0	CDSL-1300	◇		

标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)		进给量 f (mm/rev)				
	$\phi 0.4 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 13$ mm	$\phi 0.4 \sim \phi 1$ mm	$\phi 1 \sim \phi 2$ mm	$\phi 2 \sim \phi 3$ mm	$\phi 3 \sim \phi 5$ mm	$\phi 5 \sim \phi 13$ mm
普通铸铁 (200HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.06	0.03 - 0.05 - 0.12	0.05 - 0.10 - 0.15	0.10 - 0.20 - 0.40
球墨铸铁 (300HB)	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.02	0.01 - 0.03 - 0.05	0.03 - 0.05 - 0.10	0.03 - 0.07 - 0.10	0.07 - 0.15 - 0.25
铝合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
铜合金	20 - 35 - 50	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50
强化塑料	20 - 30 - 40	30 - 40 - 50	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15	0.06 - 0.10 - 0.20	0.10 - 0.15 - 0.25	0.15 - 0.25 - 0.50

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据机床的功率和刚性及工件材料的不同, 需作相应的变动。特别是在钻深孔($L/D = 5$ 以上)时, 断屑处理困难时, 请按刀具直径的10%到50%的深度步进加工。
为了稳定加工请使用导套。未设计导套时提前加工导向孔、铰锥孔等也有相同效果。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

SDR3



钻头直径
ø0.10~3.00 mm

IT9~10
参考精度

P **K** **N** **M** **H**
钢 铸铁 非铁金属 不锈钢 高硬度材料

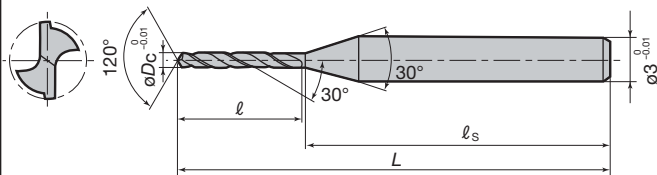
30°
螺旋角

3~8
L/D

120°
钻尖角

钢•铸铁•铝合金用孔加工
涂层、非涂层整体钻头

外冷却



钻头直径 øD _c	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	l	l _s
0.10	SDR3-010	◇	◇	38	1.2	36.7
0.11	SDR3-011	◇	◇			
0.12	SDR3-012	◇	◇			
0.13	SDR3-013	◇	◇		1.4	36.5
0.14	SDR3-014	◇	◇			
0.15	SDR3-015	◇	◇			
0.16	SDR3-016	◇	◇		1.8	36.1
0.17	SDR3-017	◇	◇			
0.18	SDR3-018	◇	◇			
0.19	SDR3-019	◇	◇		2.1	35.8
0.20	SDR3-020	◇	◇			
0.21	SDR3-021	◇	◇		2.4	35.4
0.22	SDR3-022	◇	◇			
0.23	SDR3-023	◇	◇		2.6	35.1
0.24	SDR3-024	◇	◇			
0.25	SDR3-025	◇	◇			
0.26	SDR3-026	◇	◇		3.0	34.7
0.27	SDR3-027	◇	◇			
0.28	SDR3-028	◇	◇		3.3	34.4
0.29	SDR3-029	◇	◇			
0.30	SDR3-030	◇	◇		5.0	32.7
0.31	SDR3-031	◇	◇			
0.32	SDR3-032	◇	◇			
0.33	SDR3-033	◇	◇			
0.34	SDR3-034	◇	◇			
0.35	SDR3-035	◇	◇			
0.36	SDR3-036	◇	◇			
0.37	SDR3-037	◇	◇			
0.38	SDR3-038	◇	◇			
0.39	SDR3-039	◇	◇			
0.40	SDR3-040	◇	◇	6.0	31.6	31.5
0.41	SDR3-041	◇	◇			
0.42	SDR3-042	◇	◇			
0.43	SDR3-043	◇	◇			
0.44	SDR3-044	◇	◇			
0.45	SDR3-045	◇	◇			
0.46	SDR3-046	◇	◇			
0.47	SDR3-047	◇	◇			
0.48	SDR3-048	◇	◇			
0.49	SDR3-049	◇	◇			
0.50	SDR3-050	◇	◇			
0.51	SDR3-051	◇	◇			
0.52	SDR3-052	◇	◇			
0.53	SDR3-053	◇	◇			
0.54	SDR3-054	◇	◇			

钻头直径 øD _c	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	l	l _s
0.55	SDR3-055	◇	◇	38	6.0	31.5
0.56	SDR3-056	◇	◇			
0.57	SDR3-057	◇	◇			
0.58	SDR3-058	◇	◇			
0.59	SDR3-059	◇	◇			
0.60	SDR3-060	◇	◇			
0.61	SDR3-061	◇	◇			
0.62	SDR3-062	◇	◇			
0.63	SDR3-063	◇	◇			
0.64	SDR3-064	◇	◇			
0.65	SDR3-065	◇	◇	38	7.0	30.4
0.66	SDR3-066	◇	◇			
0.67	SDR3-067	◇	◇			
0.68	SDR3-068	◇	◇			
0.69	SDR3-069	◇	◇			
0.70	SDR3-070	◇	◇			
0.71	SDR3-071	◇	◇			
0.72	SDR3-072	◇	◇			
0.73	SDR3-073	◇	◇			
0.74	SDR3-074	◇	◇			
0.75	SDR3-075	◇	◇	38	8.0	29.3
0.76	SDR3-076	◇	◇			
0.77	SDR3-077	◇	◇			
0.78	SDR3-078	◇	◇			
0.79	SDR3-079	◇	◇			
0.80	SDR3-080	◇	◇			
0.81	SDR3-081	◇	◇			
0.82	SDR3-082	◇	◇			
0.83	SDR3-083	◇	◇			
0.84	SDR3-084	◇	◇			
0.85	SDR3-085	◇	◇			
0.86	SDR3-086	◇	◇			
0.87	SDR3-087	◇	◇			
0.88	SDR3-088	◇	◇			
0.89	SDR3-089	◇	◇			
0.90	SDR3-090	◇	◇	38	8.0	29.2
0.91	SDR3-091	◇	◇			
0.92	SDR3-092	◇	◇			
0.93	SDR3-093	◇	◇			
0.94	SDR3-094	◇	◇			
0.95	SDR3-095	◇	◇			
0.96	SDR3-096	◇	◇			
0.97	SDR3-097	◇	◇			
0.98	SDR3-098	◇	◇			
0.99	SDR3-099	◇	◇			

*涂层产品型号 SDR3-□□□□

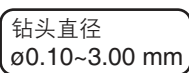
产品库存 ◇ : 该商品为专卖店库存产品

钻头直径 ϕD_c	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	ℓ	ℓ_s
1.00	SDR3-100	◇	◇	38	10	27
1.01	SDR3-101	◇	◇			
1.02	SDR3-102	◇	◇			
1.03	SDR3-103	◇	◇			
1.04	SDR3-104	◇	◇			
1.05	SDR3-105	◇	◇			
1.06	SDR3-106	◇	◇			
1.07	SDR3-107	◇	◇			
1.08	SDR3-108	◇	◇			
1.09	SDR3-109	◇	◇			
1.10	SDR3-110	◇	◇			
1.11	SDR3-111	◇	◇			26.9
1.12	SDR3-112	◇	◇			
1.13	SDR3-113	◇	◇			
1.14	SDR3-114	◇	◇			
1.15	SDR3-115	◇	◇			
1.16	SDR3-116	◇	◇			
1.17	SDR3-117	◇	◇			
1.18	SDR3-118	◇	◇			
1.19	SDR3-119	◇	◇			
1.20	SDR3-120	◇	◇			
1.21	SDR3-121	◇	◇			26.8
1.22	SDR3-122	◇	◇			
1.23	SDR3-123	◇	◇			
1.24	SDR3-124	◇	◇			
1.25	SDR3-125	◇	◇			
1.26	SDR3-126	◇	◇			
1.27	SDR3-127	◇	◇			
1.28	SDR3-128	◇	◇			
1.29	SDR3-129	◇	◇			
1.30	SDR3-130	◇	◇			26.7
1.31	SDR3-131	◇	◇			
1.32	SDR3-132	◇	◇			
1.33	SDR3-133	◇	◇			
1.34	SDR3-134	◇	◇			
1.35	SDR3-135	◇	◇			
1.36	SDR3-136	◇	◇			
1.37	SDR3-137	◇	◇			
1.38	SDR3-138	◇	◇			
1.39	SDR3-139	◇	◇			
1.40	SDR3-140	◇	◇			26.6
1.41	SDR3-141	◇	◇			
1.42	SDR3-142	◇	◇			
1.43	SDR3-143	◇	◇			
1.44	SDR3-144	◇	◇			
1.45	SDR3-145	◇	◇			
1.46	SDR3-146	◇	◇			
1.47	SDR3-147	◇	◇			
1.48	SDR3-148	◇	◇			
1.49	SDR3-149	◇	◇			
1.50	SDR3-150	◇	◇			26.5
1.51	SDR3-151	◇	◇			
1.52	SDR3-152	◇	◇			
1.53	SDR3-153	◇	◇			
1.54	SDR3-154	◇	◇			
1.55	SDR3-155	◇	◇			
1.56	SDR3-156	◇	◇			
1.57	SDR3-157	◇	◇			
1.58	SDR3-158	◇	◇			
1.59	SDR3-159	◇	◇			

*涂层产品型号 SDR3-□□□□

钻头直径 ϕD_c	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	ℓ	ℓ_s
1.60	SDR3-160	◇	◇	45	22	21.4
1.61	SDR3-161	◇	◇			
1.62	SDR3-162	◇	◇			
1.63	SDR3-163	◇	◇			
1.64	SDR3-164	◇	◇			
1.65	SDR3-165	◇	◇			
1.66	SDR3-166	◇	◇			
1.67	SDR3-167	◇	◇			
1.68	SDR3-168	◇	◇			
1.69	SDR3-169	◇	◇			
1.70	SDR3-170	◇	◇			21.2
1.71	SDR3-171	◇	◇			
1.72	SDR3-172	◇	◇			
1.73	SDR3-173	◇	◇			
1.74	SDR3-174	◇	◇			
1.75	SDR3-175	◇	◇			
1.76	SDR3-176	◇	◇			
1.77	SDR3-177	◇	◇			
1.78	SDR3-178	◇	◇			
1.79	SDR3-179	◇	◇			
1.80	SDR3-180	◇	◇			21.1
1.81	SDR3-181	◇	◇			
1.82	SDR3-182	◇	◇			
1.83	SDR3-183	◇	◇			
1.84	SDR3-184	◇	◇			
1.85	SDR3-185	◇	◇			
1.86	SDR3-186	◇	◇			
1.87	SDR3-187	◇	◇			
1.88	SDR3-188	◇	◇			
1.89	SDR3-189	◇	◇			
1.90	SDR3-190	◇	◇			21.0
1.91	SDR3-191	◇	◇			
1.92	SDR3-192	◇	◇			
1.93	SDR3-193	◇	◇			
1.94	SDR3-194	◇	◇			
1.95	SDR3-195	◇	◇			
1.96	SDR3-196	◇	◇			
1.97	SDR3-197	◇	◇			
1.98	SDR3-198	◇	◇			
1.99	SDR3-199	◇	◇			
2.00	SDR3-200	◇	◇			
2.01	SDR3-201	◇	◇			21.0
2.02	SDR3-202	◇	◇			
2.03	SDR3-203	◇	◇			
2.04	SDR3-204	◇	◇			
2.05	SDR3-205	◇	◇			
2.06	SDR3-206	◇	◇			
2.07	SDR3-207	◇	◇			
2.08	SDR3-208	◇	◇			
2.09	SDR3-209	◇	◇			
2.10	SDR3-210	◇	◇			
2.11	SDR3-211	◇	◇			
2.12	SDR3-212	◇	◇			
2.13	SDR3-213	◇	◇			
2.14	SDR3-214	◇	◇			
2.15	SDR3-215	◇	◇			
2.16	SDR3-216	◇	◇			
2.17	SDR3-217	◇	◇			
2.18	SDR3-218	◇	◇			
2.19	SDR3-219	◇	◇			

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径 øDc	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	ℓ	ℓs
2.20	SDR3-220	◇	◇	45	22	21.0
2.21	SDR3-221	◇	◇			
2.22	SDR3-222	◇	◇			
2.23	SDR3-223	◇	◇			
2.24	SDR3-224	◇	◇			
2.25	SDR3-225	◇	◇			
2.26	SDR3-226	◇	◇			
2.27	SDR3-227	◇	◇			
2.28	SDR3-228	◇	◇			
2.29	SDR3-229	◇	◇			
2.30	SDR3-230	◇	◇			
2.31	SDR3-231	◇	◇			
2.32	SDR3-232	◇	◇			
2.33	SDR3-233	◇	◇			
2.34	SDR3-234	◇	◇			
2.35	SDR3-235	◇	◇			
2.36	SDR3-236	◇	◇			
2.37	SDR3-237	◇	◇			
2.38	SDR3-238	◇	◇			
2.39	SDR3-239	◇	◇			
2.40	SDR3-240	◇	◇			
2.41	SDR3-241	◇	◇			
2.42	SDR3-242	◇	◇			
2.43	SDR3-243	◇	◇			
2.44	SDR3-244	◇	◇			
2.45	SDR3-245	◇	◇			
2.46	SDR3-246	◇	◇			
2.47	SDR3-247	◇	◇			
2.48	SDR3-248	◇	◇			
2.49	SDR3-249	◇	◇			
2.50	SDR3-250	◇	◇	50	25	23.0
2.51	SDR3-251	◇	◇			
2.52	SDR3-252	◇	◇			
2.53	SDR3-253	◇	◇			
2.54	SDR3-254	◇	◇			
2.55	SDR3-255	◇	◇			
2.56	SDR3-256	◇	◇			
2.57	SDR3-257	◇	◇			
2.58	SDR3-258	◇	◇			
2.59	SDR3-259	◇	◇			
2.60	SDR3-260	◇	◇			

钻头直径 øDc	型 号	库 存		尺 寸(mm)		
		涂层	无涂层	L	ℓ	ℓs
2.61	SDR3-261	◇	◇	45	22	21.0
2.62	SDR3-262	◇	◇			
2.63	SDR3-263	◇	◇			
2.64	SDR3-264	◇	◇			
2.65	SDR3-265	◇	◇			
2.66	SDR3-266	◇	◇			
2.67	SDR3-267	◇	◇			
2.68	SDR3-268	◇	◇			
2.69	SDR3-269	◇	◇			
2.70	SDR3-270	◇	◇			
2.71	SDR3-271	◇	◇	50	25	23.0
2.72	SDR3-272	◇	◇			
2.73	SDR3-273	◇	◇			
2.74	SDR3-274	◇	◇			
2.75	SDR3-275	◇	◇			
2.76	SDR3-276	◇	◇			
2.77	SDR3-277	◇	◇			
2.78	SDR3-278	◇	◇			
2.79	SDR3-279	◇	◇			
2.80	SDR3-280	◇	◇			
2.81	SDR3-281	◇	◇			
2.82	SDR3-282	◇	◇			
2.83	SDR3-283	◇	◇			
2.84	SDR3-284	◇	◇			
2.85	SDR3-285	◇	◇			
2.86	SDR3-286	◇	◇			
2.87	SDR3-287	◇	◇			
2.88	SDR3-288	◇	◇			
2.89	SDR3-289	◇	◇			
2.90	SDR3-290	◇	◇			
2.91	SDR3-291	◇	◇			
2.92	SDR3-292	◇	◇			
2.93	SDR3-293	◇	◇			
2.94	SDR3-294	◇	◇			
2.95	SDR3-295	◇	◇			
2.96	SDR3-296	◇	◇			
2.97	SDR3-297	◇	◇			
2.98	SDR3-298	◇	◇			
2.99	SDR3-299	◇	◇			
3.00	SDR3-300	◇	◇			

*涂层产品型号 SDR3-□□□□

标准切削条件

工件材料	推荐材质	切削速度 Vc (m/min)			进给量 f (mm/rev)				
		ø0.1 ~ ø0.3	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø3	ø0.1 ~ ø0.3	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø1	ø1 ~ ø2	ø2 ~ ø3
碳钢•合金钢	涂层	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.001-0.002-0.003	0.002-0.005-0.01	0.005-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05	0.03-0.05-0.10
不锈钢	涂层	2-4-6	4-8-15	8-15-20	0.0005-0.001-0.002	0.001-0.003-0.005	0.003-0.007-0.01	0.007-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05
普通铸铁	无涂层	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.0005-0.002-0.004	0.002-0.005-0.012	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.06	0.03-0.05-0.12
球墨铸铁	无涂层	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.001-0.002-0.003	0.002-0.005-0.01	0.005-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05	0.03-0.05-0.10
铝合金	无涂层	10-15-20	10-20-30	20-35-50	0.001-0.005-0.01	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.05	0.04-0.05-0.15	0.06-0.10-0.20
铜合金•黄铜	无涂层	10-15-20	10-20-30	20-35-50	0.001-0.005-0.01	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.05	0.04-0.05-0.15	0.06-0.10-0.20
高硬度钢	涂层	4-6-8	6-8-10	6-10-16	0.0005-0.001-0.002	0.001-0.003-0.005	0.005-0.01-0.02	0.01-0.02-0.03	0.02-0.04-0.06

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。特别是在深孔(超过L/D = 5)加工中，当排屑处理困难时，请按照刀具直径的10% ~ 50%各个深度分别进行加工。

产品库存 ◇ : 该商品为专卖店库存产品

SDRL3



钻头直径
ø0.30~2.00 mm

IT9~10
参考精度



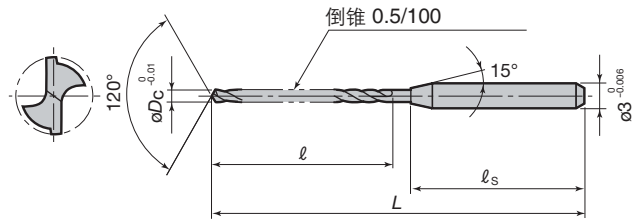
钢•铸铁•铝合金用孔加工
非涂层整体钻头

30°
螺旋角

10~25
L/D

120°
钻尖角

外冷却



钻头直径 φD _c	型 号	库存	尺 寸(mm)			
			L	ℓ	ℓ _s	
0.30	SDRL3-030	◇	40	9.0	30.7	
0.31	SDRL3-031	◇				
0.32	SDRL3-032	◇				
0.33	SDRL3-033	◇				
0.34	SDRL3-034	◇				
0.35	SDRL3-035	◇				
0.36	SDRL3-036	◇		10	29.7	
0.37	SDRL3-037	◇				
0.38	SDRL3-038	◇				
0.39	SDRL3-039	◇				
0.40	SDRL3-040	◇				
0.41	SDRL3-041	◇				
0.42	SDRL3-042	◇		12	27.6	
0.43	SDRL3-043	◇				
0.44	SDRL3-044	◇				
0.45	SDRL3-045	◇				
0.46	SDRL3-046	◇				
0.47	SDRL3-047	◇				
0.48	SDRL3-048	◇				
0.49	SDRL3-049	◇				
0.50	SDRL3-050	◇				
0.51	SDRL3-051	◇				
0.52	SDRL3-052	◇				
0.53	SDRL3-053	◇				
0.54	SDRL3-054	◇	27.5			
0.55	SDRL3-055	◇				
0.56	SDRL3-056	◇				
0.57	SDRL3-057	◇				
0.58	SDRL3-058	◇				
0.59	SDRL3-059	◇				
0.60	SDRL3-060	◇		45	15	34.4
0.61	SDRL3-061	◇				
0.62	SDRL3-062	◇				
0.63	SDRL3-063	◇				
0.64	SDRL3-064	◇				
0.65	SDRL3-065	◇				
0.66	SDRL3-066	◇				
0.67	SDRL3-067	◇				
0.68	SDRL3-068	◇				
0.69	SDRL3-069	◇				
0.70	SDRL3-070	◇				
0.71	SDRL3-071	◇	50	34.3		
0.72	SDRL3-072	◇				
0.73	SDRL3-073	◇				
0.74	SDRL3-074	◇				
0.75	SDRL3-075	◇				
0.76	SDRL3-076	◇				
0.77	SDRL3-077	◇				
0.78	SDRL3-078	◇				
0.79	SDRL3-079	◇				
0.80	SDRL3-080	◇				
0.81	SDRL3-081	◇			34.2	

钻头直径 φDc	型 号	库存	尺 寸(mm)		
			L	ℓ	ℓs
0.82	SDRL3-082	◇	50	15	34.2
0.83	SDRL3-083	◇			
0.84	SDRL3-084	◇			
0.85	SDRL3-085	◇			
0.86	SDRL3-086	◇			
0.87	SDRL3-087	◇			
0.88	SDRL3-088	◇			
0.89	SDRL3-089	◇			
0.90	SDRL3-090	◇			
0.91	SDRL3-091	◇			
0.92	SDRL3-092	◇			
0.93	SDRL3-093	◇			
0.94	SDRL3-094	◇			
0.95	SDRL3-095	◇			
0.96	SDRL3-096	◇			
0.97	SDRL3-097	◇			
0.98	SDRL3-098	◇			
0.99	SDRL3-099	◇			
1.00	SDRL3-100	◇			
1.01	SDRL3-101	◇			
1.02	SDRL3-102	◇			
1.03	SDRL3-103	◇			
1.04	SDRL3-104	◇			
1.05	SDRL3-105	◇			
1.06	SDRL3-106	◇			
1.07	SDRL3-107	◇			
1.08	SDRL3-108	◇			
1.09	SDRL3-109	◇			
1.10	SDRL3-110	◇			
1.11	SDRL3-111	◇			
1.12	SDRL3-112	◇			
1.13	SDRL3-113	◇			
1.14	SDRL3-114	◇			
1.15	SDRL3-115	◇			
1.16	SDRL3-116	◇			
1.17	SDRL3-117	◇			
1.18	SDRL3-118	◇			
1.19	SDRL3-119	◇			
1.20	SDRL3-120	◇			
1.21	SDRL3-121	◇			
1.22	SDRL3-122	◇			
1.23	SDRL3-123	◇			
1.24	SDRL3-124	◇			
1.25	SDRL3-125	◇			
1.26	SDRL3-126	◇			
1.27	SDRL3-127	◇			
1.28	SDRL3-128	◇			
1.29	SDRL3-129	◇			
1.30	SDRL3-130	◇			
1.31	SDRL3-131	◇			
1.32	SDRL3-132	◇			
1.33	SDRL3-133	◇			

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

SDRL3

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸(mm)		
			L	ℓ	ℓ s
1.34	SDRL3-134	◇	55	25	28.7
1.35	SDRL3-135	◇			
1.36	SDRL3-136	◇			
1.37	SDRL3-137	◇			
1.38	SDRL3-138	◇			
1.39	SDRL3-139	◇			
1.40	SDRL3-140	◇			
1.41	SDRL3-141	◇			
1.42	SDRL3-142	◇			
1.43	SDRL3-143	◇			
1.44	SDRL3-144	◇			
1.45	SDRL3-145	◇			
1.46	SDRL3-146	◇			
1.47	SDRL3-147	◇			
1.48	SDRL3-148	◇			
1.49	SDRL3-149	◇			
1.50	SDRL3-150	◇			
1.51	SDRL3-151	◇			
1.52	SDRL3-152	◇			
1.53	SDRL3-153	◇			
1.54	SDRL3-154	◇			
1.55	SDRL3-155	◇			
1.56	SDRL3-156	◇			
1.57	SDRL3-157	◇			
1.58	SDRL3-158	◇			
1.59	SDRL3-159	◇			
1.60	SDRL3-160	◇			
1.61	SDRL3-161	◇			
1.62	SDRL3-162	◇			
1.63	SDRL3-163	◇			
1.64	SDRL3-164	◇			
1.65	SDRL3-165	◇			
1.66	SDRL3-166	◇			
1.67	SDRL3-167	◇			

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸(mm)		
			L	ℓ	ℓ s
1.68	SDRL3-168	◇	65	32	31.4
1.69	SDRL3-169	◇			
1.70	SDRL3-170	◇			
1.71	SDRL3-171	◇			
1.72	SDRL3-172	◇			
1.73	SDRL3-173	◇			
1.74	SDRL3-174	◇			
1.75	SDRL3-175	◇			
1.76	SDRL3-176	◇			
1.77	SDRL3-177	◇			
1.78	SDRL3-178	◇			
1.79	SDRL3-179	◇			
1.80	SDRL3-180	◇			
1.81	SDRL3-181	◇			
1.82	SDRL3-182	◇			
1.83	SDRL3-183	◇			
1.84	SDRL3-184	◇			
1.85	SDRL3-185	◇			
1.86	SDRL3-186	◇			
1.87	SDRL3-187	◇			
1.88	SDRL3-188	◇			
1.89	SDRL3-189	◇			
1.90	SDRL3-190	◇			
1.91	SDRL3-191	◇			
1.92	SDRL3-192	◇			
1.93	SDRL3-193	◇			
1.94	SDRL3-194	◇			
1.95	SDRL3-195	◇			
1.96	SDRL3-196	◇			
1.97	SDRL3-197	◇			
1.98	SDRL3-198	◇			
1.99	SDRL3-199	◇			
2.00	SDRL3-200	◇			
					31.1

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)			进给量 f (mm/rev)				
	ø0.1 ~ ø0.3	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø3	ø0.1 ~ ø0.3	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø1	ø1 ~ ø2	ø2 ~ ø3
碳钢•合金钢	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.001-0.002-0.003	0.002-0.005-0.01	0.005-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05	0.03-0.05-0.10
不锈钢	2-4-6	4-8-15	8-15-20	0.0005-0.001-0.002	0.001-0.003-0.005	0.003-0.007-0.01	0.007-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05
普通铸铁	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.0005-0.002-0.004	0.002-0.005-0.012	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.06	0.03-0.05-0.12
球墨铸铁	5-10-15	10-20-25	20-35-50	0.001-0.002-0.003	0.002-0.005-0.01	0.005-0.01-0.02	0.01-0.03-0.05	0.03-0.05-0.10
铝合金	10-15-20	10-20-30	20-35-50	0.001-0.005-0.01	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.05	0.04-0.05-0.15	0.06-0.10-0.20
铜合金•黄铜	10-15-20	10-20-30	20-35-50	0.001-0.005-0.01	0.005-0.01-0.03	0.01-0.03-0.05	0.04-0.05-0.15	0.06-0.10-0.20
高硬度钢	4-6-8	6-8-10	6-10-16	0.0005-0.001-0.002	0.001-0.003-0.005	0.005-0.01-0.02	0.01-0.02-0.03	0.02-0.04-0.06

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。特别是在深孔(超过L/D = 5)加工中，当排屑处理困难时，请按照刀具直径的10% ~ 50%各个深度分别进行加工。

产品库存 ◇ : 该商品为专卖店库存产品



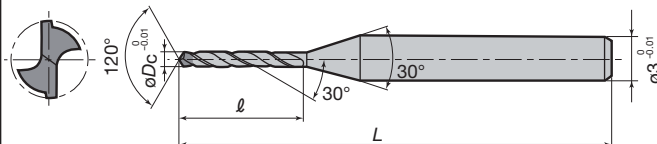
铝合金用寿命长的钻头
人造金刚石整体钻头

30°
螺旋角

6
L/D

120°
钻尖角

外冷却



钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
0.30	SDR3-030DIA	◇	38.1	5.0
0.31	SDR3-031DIA	◇		
0.32	SDR3-032DIA	◇		
0.33	SDR3-033DIA	◇		
0.34	SDR3-034DIA	◇		
0.35	SDR3-035DIA	◇		
0.36	SDR3-036DIA	◇		
0.37	SDR3-037DIA	◇		
0.38	SDR3-038DIA	◇		
0.39	SDR3-039DIA	◇		
0.40	SDR3-040DIA	◇	38.1	6.0
0.41	SDR3-041DIA	◇		
0.42	SDR3-042DIA	◇		
0.43	SDR3-043DIA	◇		
0.44	SDR3-044DIA	◇		
0.45	SDR3-045DIA	◇		
0.46	SDR3-046DIA	◇		
0.47	SDR3-047DIA	◇		
0.48	SDR3-048DIA	◇		
0.49	SDR3-049DIA	◇		
0.50	SDR3-050DIA	◇	38.1	7.0
0.51	SDR3-051DIA	◇		
0.52	SDR3-052DIA	◇		
0.53	SDR3-053DIA	◇		
0.54	SDR3-054DIA	◇		
0.55	SDR3-055DIA	◇		
0.56	SDR3-056DIA	◇		
0.57	SDR3-057DIA	◇		
0.58	SDR3-058DIA	◇		
0.59	SDR3-059DIA	◇		
0.60	SDR3-060DIA	◇	38.1	8.0
0.61	SDR3-061DIA	◇		
0.62	SDR3-062DIA	◇		
0.63	SDR3-063DIA	◇		
0.64	SDR3-064DIA	◇		
0.65	SDR3-065DIA	◇		
0.66	SDR3-066DIA	◇		
0.67	SDR3-067DIA	◇		
0.68	SDR3-068DIA	◇		
0.69	SDR3-069DIA	◇		
0.70	SDR3-070DIA	◇	38.1	8.0
0.71	SDR3-071DIA	◇		
0.72	SDR3-072DIA	◇		
0.73	SDR3-073DIA	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
0.74	SDR3-074DIA	◇	38.1	8.0
0.75	SDR3-075DIA	◇		
0.76	SDR3-076DIA	◇		
0.77	SDR3-077DIA	◇		
0.78	SDR3-078DIA	◇		
0.79	SDR3-079DIA	◇		
0.80	SDR3-080DIA	◇		
0.81	SDR3-081DIA	◇		
0.82	SDR3-082DIA	◇		
0.83	SDR3-083DIA	◇		
0.84	SDR3-084DIA	◇	38.1	8.0
0.85	SDR3-085DIA	◇		
0.86	SDR3-086DIA	◇		
0.87	SDR3-087DIA	◇		
0.88	SDR3-088DIA	◇		
0.89	SDR3-089DIA	◇		
0.90	SDR3-090DIA	◇		
0.91	SDR3-091DIA	◇		
0.92	SDR3-092DIA	◇		
0.93	SDR3-093DIA	◇		
0.94	SDR3-094DIA	◇	38.1	10.0
0.95	SDR3-095DIA	◇		
0.96	SDR3-096DIA	◇		
0.97	SDR3-097DIA	◇		
0.98	SDR3-098DIA	◇		
0.99	SDR3-099DIA	◇		
1.00	SDR3-100DIA	◇		
1.01	SDR3-101DIA	◇		
1.02	SDR3-102DIA	◇		
1.03	SDR3-103DIA	◇		
1.04	SDR3-104DIA	◇	38.1	10.0
1.05	SDR3-105DIA	◇		
1.06	SDR3-106DIA	◇		
1.07	SDR3-107DIA	◇		
1.08	SDR3-108DIA	◇		
1.09	SDR3-109DIA	◇		
1.10	SDR3-110DIA	◇		
1.11	SDR3-111DIA	◇		
1.12	SDR3-112DIA	◇		
1.13	SDR3-113DIA	◇		
1.14	SDR3-114DIA	◇	38.1	10.0
1.15	SDR3-115DIA	◇		
1.16	SDR3-116DIA	◇		
1.17	SDR3-117DIA	◇		

钻头直径 øDc	型 号	库存	尺 寸 (mm)	
			L	ℓ
1.18	SDR3-118DIA	◇	38.1	10.0
1.19	SDR3-119DIA	◇		
1.20	SDR3-120DIA	◇		
1.21	SDR3-121DIA	◇		
1.22	SDR3-122DIA	◇		
1.23	SDR3-123DIA	◇		
1.24	SDR3-124DIA	◇		
1.25	SDR3-125DIA	◇		
1.26	SDR3-126DIA	◇		
1.27	SDR3-127DIA	◇		
1.28	SDR3-128DIA	◇	38.1	10.0
1.29	SDR3-129DIA	◇		
1.30	SDR3-130DIA	◇		
1.31	SDR3-131DIA	◇		
1.32	SDR3-132DIA	◇		
1.33	SDR3-133DIA	◇		
1.34	SDR3-134DIA	◇		
1.35	SDR3-135DIA	◇		
1.36	SDR3-136DIA	◇		
1.37	SDR3-137DIA	◇		
1.38	SDR3-138DIA	◇	38.1	10.0
1.39	SDR3-139DIA	◇		
1.40	SDR3-140DIA	◇		
1.41	SDR3-141DIA	◇		
1.42	SDR3-142DIA	◇		
1.43	SDR3-143DIA	◇		
1.44	SDR3-144DIA	◇		
1.45	SDR3-145DIA	◇		
1.46	SDR3-146DIA	◇		
1.47	SDR3-147DIA	◇		
1.48	SDR3-148DIA	◇	38.1	10.0
1.49	SDR3-149DIA	◇		
1.50	SDR3-150DIA	◇		
1.51	SDR3-151DIA	◇		
1.52	SDR3-152DIA	◇		
1.53	SDR3-153DIA	◇		
1.54	SDR3-154DIA	◇		
1.55	SDR3-155DIA	◇		
1.56	SDR3-156DIA	◇		
1.57	SDR3-157DIA	◇		
1.58	SDR3-158DIA	◇	38.1	10.0
1.59	SDR3-159DIA	◇		

产品库存 ◇ : 该商品为专卖店库存产品

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)			进给量 f (mm/rev)		
	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø1	ø1 ~ ø1.59	ø0.3 ~ ø0.5	ø0.5 ~ ø1	ø1 ~ ø1.59
铝合金	10 - 20 - 30	20 - 30 - 40	20 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15
铜合金・黄铜	10 - 20 - 30	20 - 30 - 40	20 - 40 - 50	0.005 - 0.01 - 0.03	0.01 - 0.03 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.15

(注) 上表中切削条件是一般情况下的切削条件。根据所使用机床的马力、刚性，以及工件材料的不同，需要变更切削条件。特别是在深孔(超过L/D = 5)加工中，当排屑处理困难时，请按照刀具直径的10% ~ 50%各个深度分别进行加工。

钻头再研磨要领

再研磨方法 [DSX型, DSC-F型, DSC-FQ型, DSE型, DMX型, DMX-F型, DMX-FQ型, DSW型]

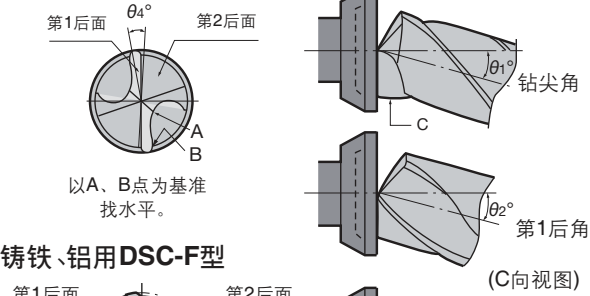
再研磨前
请切入切削刃磨损及损伤状态。有大的崩刃时，这部分请用GC砂轮等磨去。

(1) 后面的修磨

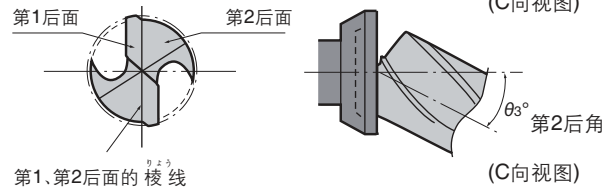
- 请使用#280 ~ #400碗型金刚石砂轮(砂轮直径 $\phi 100 \sim 200$)。
- 1) 如图1所示，请磨削第1后角(θ_2)的后面。
磨削切削刃之后要进行无火花磨削。请将切削刃高度之差控制在0.02 mm之内。
- 2) 钢用DSX型、DSE型
将钻头回转 θ_4 以后固定，磨削第2后角(θ_3)的后面。此时，第1后面和第2后面相交之棱线应到钻头中心。($\theta_1 \sim \theta_4$ 的值列于表。)
- 3) DSW型、DMX型、DMX-F型、DMX-FQ型、DSC-F型、DSC-FQ型时
磨削第1后角(θ_2)后，钻头不转磨削第2后角。 θ_3 。此时和22)一样，第1后角和第2后角相交之棱线应到钻头的中心。

● 图1 后角的形成

钢用DSX型, DSX型, DSE型



铸铁、铝用DSC-F型



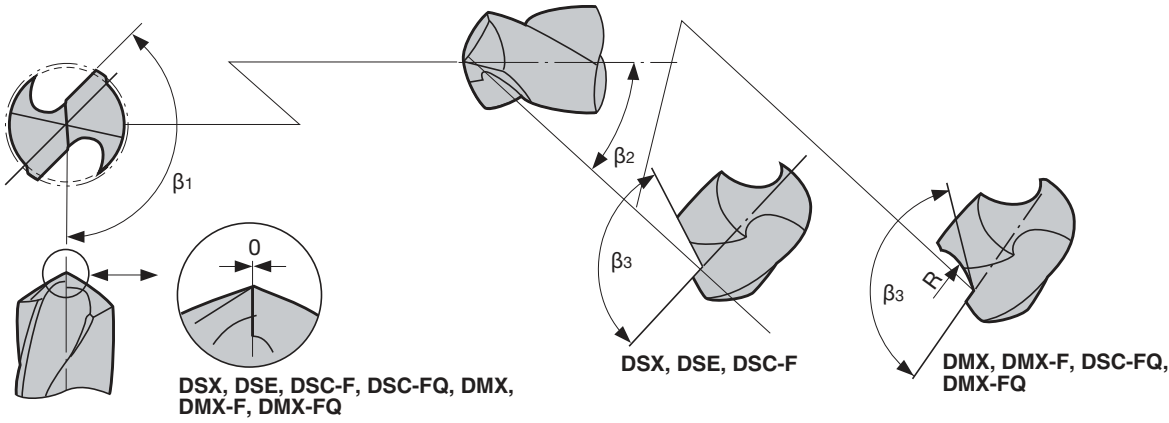
(2) 横刃的修磨

- 请使用#280 ~ #400平面金刚石砂轮(砂轮直径 $\phi 100 \sim 200$)。(DMX、DMX-F型用砂轮通过另外途径商谈)
- 横刃修磨请按X型横刃修磨要领进行。
- 铸铁·铝用DSC-F型钻头重磨时残留在第2后角部分(图2)。
- 各图中的 $\beta_1 \sim \beta_3$ 的值列于表2。

表1	θ_1 (钻尖角)	θ_2 (第1角后角)	θ_3 (第2角后角)	θ_4 (回转角)
DSX, DSE	-20°	-7° ~ -10°	-24° ~ -26°	5°
DMX-F	-25°	-10° ~ -12°		—
DMX-FQ				—
DSC-FQ				—
DSC-F				-25°
DSW	-20°	-5° ~ -9°	-23° ~ -27°	—

表2	β_1	β_2	β_3	R
DSX, DSE	140° ~ 145°	38° ~ 42°	108° ~ 112°	—
DSC-F	132° ~ 138°	38° ~ 42°	108° ~ 112°	—
DMX	132° ~ 138°	38° ~ 42°	123° ~ 127°	R1~5
DMX-F				
DMX-FQ				
DSC-FQ				
DSW	145° ~ 150°	33° ~ 35°	108° ~ 112°	—

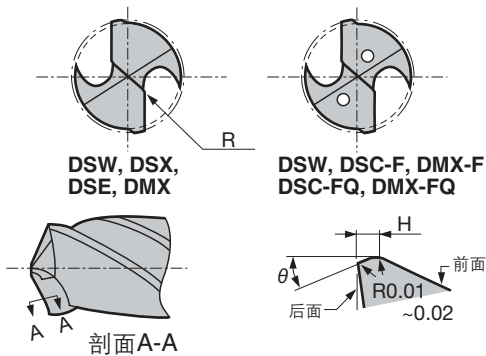
● 图2 DSW型、DSX型、DSE型、DSC-F型、DSC-FQ型、DMX型、DMX-F型、DMX-FQ型



(3) 钝化处理

- 钝化倒棱角度 θ 及其宽度H随钻头型号、直径和工件材料而异，按表3、表4进行适当的钝化倒棱。
- 钝化倒棱要领(图3)
 - (1) 请将图中的R部分倒大圆弧。
铸铁•铝用DSC-F型、DSC-FQ型、DMX-F型、DMX-FQ型钻头不倒圆，请将刀刃原封不动地保留。
 - (2) 请将切削刃棱线倒棱(粗倒棱)(用#170号电镀金刚石锉)
 - (3) 进行精倒棱。(用#400 ~ #600号金刚石手工磨具)
- 对于DSX型、DSE型、DMX型钻头，其R部分、横刃修磨部分，要进行均匀的钝化倒棱。
- 铸铁•铝用DSC-F型、DSC-FQ型、DMX-F型、DMX-FQ型在其横刃修磨部分要进行均匀的钝化倒棱。
- 在各种钻头直径范围中，小直径钻头作小的钝化倒棱，大直径钻头作大的钝化倒棱。

图3 钝化的要领



■ 钢用DSX型、DSE型、DMX型
R部分倒大圆弧。

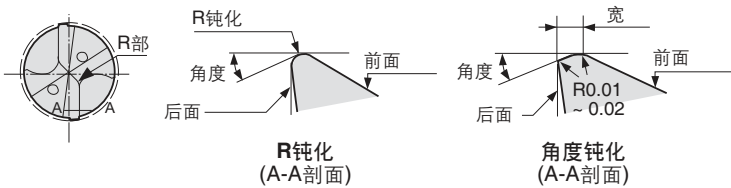
表3		~ $\phi 6$ mm	$\phi 6 \sim \phi 10$ mm	$\phi 10 \sim \phi 16$ mm	$\phi 16 \sim \phi 20$ mm
软 钢	θ	- 20°	- 20°	- 20°	- 20°
	H	0.08 ~ 0.10	0.10 ~ 0.12	0.12 ~ 0.15	0.15 ~ 0.20
硬 钢	θ	- 20°	- 20°	- 20°	- 20°
	H	0.05 ~ 0.07	0.08 ~ 0.10	0.10 ~ 0.12	0.12 ~ 0.15

■ DSW型
●钝化处理

	~ $\phi 6$ mm	$\phi 6 \sim \phi 10$ mm	$\phi 10 \sim \phi 16$ mm
θ	- 20°	- 20°	- 20°
H	0.03 ~ 0.05	0.05 ~ 0.08	0.08 ~ 0.10

●R钝化

钻头直径 (mm)	R 钝化 R(mm)
$\phi D_c \leq \phi 6$	0.02 ~ 0.04
$\phi 6 < \phi D_c \leq \phi 12$	0.03 ~ 0.05



■ DSC-F型、DSC-FQ型、DMX-F型、DMX-FQ型
R部分不倒圆弧。(刀刃原样保留)

表4		~ $\phi 6.0$ mm	$\phi 6.1 \sim \phi 8.0$ mm	$\phi 8.1 \sim \phi 10.0$ mm	$\phi 10.1 \sim \phi 16.0$ mm
普通铸铁	θ	-10°	- 10°	- 10°	- 10°
	H	0.03 ~ 0.05	0.04 ~ 0.06	0.05 ~ 0.07	0.06 ~ 0.08
球墨铸铁	θ	- 25°	- 25°	- 25°	- 25°
	H	0.05 ~ 0.07	0.06 ~ 0.09	0.08 ~ 0.11	0.10 ~ 0.12
铝合金	θ	不钝化			
	H	不钝化			

θ° = 角度, H = 钝化宽度

到此再研磨就完成了。
最后确认以下几点后就可以使用。

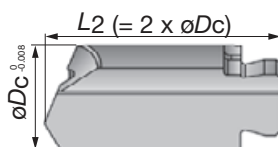
- 切削刃高度之差被控制在0.02 mm以内。
- 切削刃未残留损伤。
- 进行了适当的钝化倒棱。
- 去掉了磨削毛刺。

(注) • 关于再研磨的详细内容，请通过另外渠道商谈。
• 也受理再研磨、再涂层订货。

内冷却



钻头



M型



P型

刀头

型 号	库 存	刀具直径 øDc (mm)	刀头的长度 L2 (mm)	钻头类型	扳手
TGI105-P-G-KS15F	●	10.5	21	P	K GDT-100
TGI110-P-G-KS15F	●	11	22	P	K GDT-110
TGI115-P-G-KS15F	●	11.5	23	P	
TGI120-P-G-KS15F	●	12	24	P	K GDT-120
TGI121-P-G-KS15F	●	12.1	24.2	P	
TGI130-P-G-KS15F	●	13	26	P	K GDT-130
TGI140-P-G-KS15F	●	14	28	P	K GDT-140
TGI141-P-G-KS15F	●	14.1	28.2	P	
TGI150-P-G-KS15F	●	15	30	P	
TGI160-P-G-KS15F	●	16	32	P	K GDT-150
TGI161-P-G-KS15F	●	16.1	32.2	P	
TGI110-M-G-KS15F	●	11	22	M	K GDT-110
TGI115-M-G-KS15F	●	11.5	23	M	
TGI120-M-G-KS15F	●	12	24	M	K GDT-120
TGI121-M-G-KS15F	●	12.1	24.2	M	
TGI140-M-G-KS15F	●	14	28	M	K GDT-140
TGI141-M-G-KS15F	●	14.1	28.2	M	
TGI160-M-G-KS15F	●	16	32	M	K GDT-150
TGI161-M-G-KS15F	●	16.1	32.2	M	
TGI110-P-G-AH725	●	11	22	P	K GDT-110
TGI120-P-G-AH725	●	12	24	P	K GDT-120
TGI140-P-G-AH725	●	14	28	P	K GDT-140

●: 库存型号

主体

※ 钻体根据订货生产，根据您指定的尺寸制造。订货时，请告知刀具直径、全长、传动部分形状等必要事项。

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)		
		øDc (mm)		
		ø9.8 ~ ø11.69	ø11.7 ~ ø13.19	ø13.2 ~ ø16.19
碳钢•易削钢	70 - 110	0.030 - 0.050	0.035 - 0.060	0.040 - 0.070
低合金钢 (合金成分5%以下)	50 - 110	0.030 - 0.050	0.035 - 0.060	0.040 - 0.070
高合金钢	50 - 70	0.025 - 0.040	0.030 - 0.045	0.035 - 0.050
不锈钢	40 - 80	0.025 - 0.040	0.030 - 0.045	0.035 - 0.050
铸铁	70 - 115	0.040 - 0.100	0.050 - 0.120	0.060 - 0.140
铝合金	80 - 160	0.030 - 0.170	0.030 - 0.180	0.035 - 0.190
铜合金	80 - 180	0.020 - 0.130	0.030 - 0.160	0.040 - 0.180
钛合金	25 - 60	0.025 - 0.030	0.030 - 0.035	0.030 - 0.040
淬火钢	25 - 50	0.025 - 0.030	0.030 - 0.035	0.030 - 0.040

※ 碳钢•合金钢在使用合金M型钻削头时，可将进给量提升20 ~ 30 %以进行加工。

极小直径整体枪钻

SD枪钻



钻头直径
ø0.9~3.0 mm

IT8~9
参考精度



0°
螺旋角

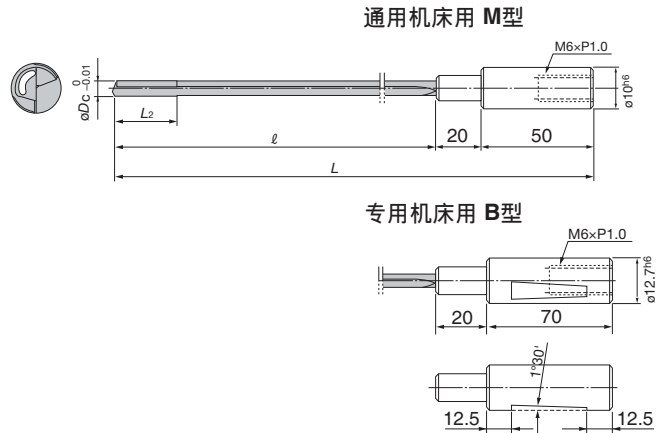
40
L/D

极小直径深孔加工用枪钻
整体钻头

内冷却



适用孔径 : ø0.9 ~ ø3.0 mm
适用工件材料: 各种钢材、铸铁、铝合金等
适用机床 : 不仅用于枪钻床, 也可用于带高压夹持装置的加工中心。



* 型号的表示方法

GNSD 013L0 S10.0M

整体枪钻 刀具直径 全长 传动部分直径

■ 标准尺寸(订货生产可能范围)

刀具直径 øDc	通用机床用 M型								枪钻专用机床用B型		
	型 号 全长L: 110 槽长 ℓ : 40 (mm)	库 存	型 号 全长L: 130 槽长 ℓ : 60 (mm)	库 存	型 号 全长L: 150 槽长 ℓ : 80 (mm)	库 存	块有效长度 L ₂ (mm)	传动部分直径 (mm)	全长L(槽长 ℓ) (mm)	块有效长度 L ₂ (mm)	传动部分直径 (mm)
0.9	GNSD009L0110S10.0M	◇					10	ø10.0	200 (110)	10	ø12.7
1.0	GNSD010L0110S10.0M	◇									
1.1	GNSD011L0110S10.0M	◇									
1.2	GNSD012L0110S10.0M	◇		GNSD012L0130S10.0M		◇					
1.3	GNSD013L0110S10.0M	◇	GNSD013L0130S10.0M	◇		13	200 (110) 250 (160)		13		
1.4	GNSD014L0110S10.0M	◇	GNSD014L0130S10.0M	◇							
1.5	GNSD015L0110S10.0M	◇	GNSD015L0130S10.0M	◇							
1.6	GNSD016L0110S10.0M	◇	GNSD016L0130S10.0M	◇	GNSD016L0150S10.0M					◇	
1.7	GNSD017L0110S10.0M	◇	GNSD017L0130S10.0M	◇	GNSD017L0150S10.0M	◇	15		200 (110) 250 (160) 300 (210)	15	
1.8	GNSD018L0110S10.0M	◇	GNSD018L0130S10.0M	◇	GNSD018L0150S10.0M	◇					
1.9	GNSD019L0110S10.0M	◇	GNSD019L0130S10.0M	◇	GNSD019L0150S10.0M	◇					
2.0	GNSD020L0110S10.0M	◇	GNSD020L0130S10.0M	◇	GNSD020L0150S10.0M	◇					
2.1	GNSD021L0110S10.0M	◇	GNSD021L0130S10.0M	◇	GNSD021L0150S10.0M	◇					
2.2	GNSD022L0110S10.0M	◇	GNSD022L0130S10.0M	◇	GNSD022L0150S10.0M	◇					
2.3	GNSD023L0110S10.0M	◇	GNSD023L0130S10.0M	◇	GNSD023L0150S10.0M	◇					
2.4	GNSD024L0110S10.0M	◇	GNSD024L0130S10.0M	◇	GNSD024L0150S10.0M	◇					
2.5	GNSD025L0110S10.0M	◇	GNSD025L0130S10.0M	◇	GNSD025L0150S10.0M	◇					
2.6	GNSD026L0110S10.0M	◇	GNSD026L0130S10.0M	◇	GNSD026L0150S10.0M	◇					
2.7	GNSD027L0110S10.0M	◇	GNSD027L0130S10.0M	◇	GNSD027L0150S10.0M	◇					
2.8	GNSD028L0110S10.0M	◇	GNSD028L0130S10.0M	◇	GNSD028L0150S10.0M	◇					
2.9	GNSD029L0110S10.0M	◇	GNSD029L0130S10.0M	◇	GNSD029L0150S10.0M	◇					
3.0	GNSD030L0110S10.0M	◇	GNSD030L0130S10.0M	◇	GNSD030L0150S10.0M	◇					

※也能制造上表标准规格以外的尺寸及传动部分, 请与本公司洽谈。

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

相关事项指南

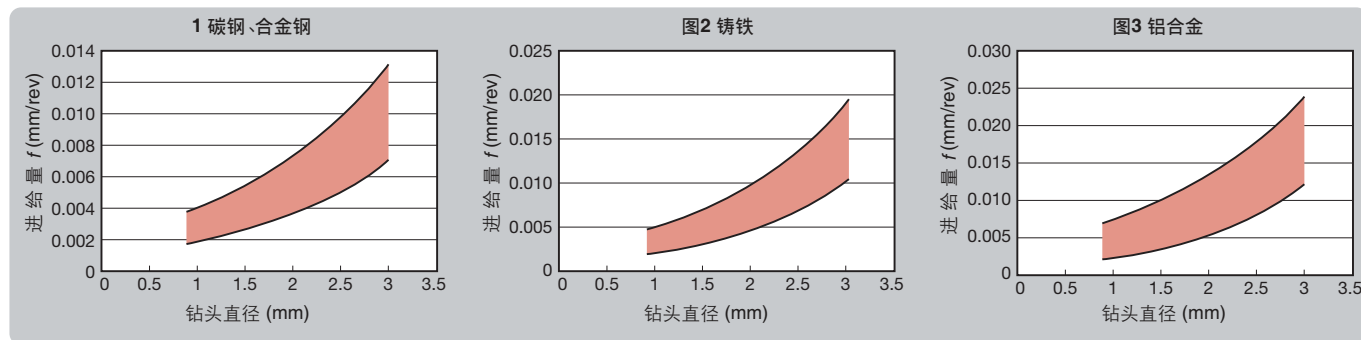
切削条件
(11-102)

技术资料
(14-1)

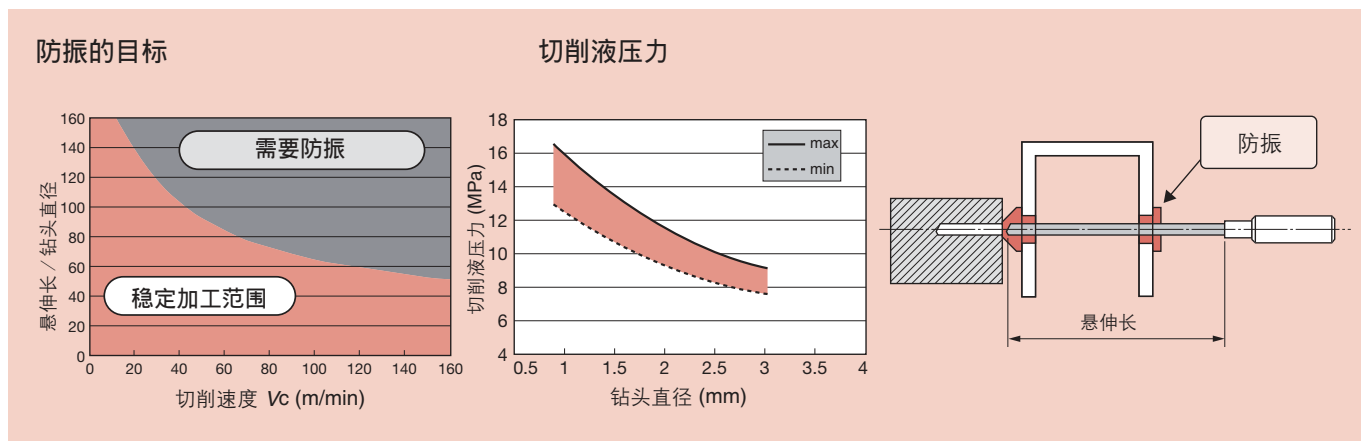
11-101

标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)	进给量 f (mm/rev)
碳钢、合金钢	40 - 50 - 70	图1
铸铁	50 - 70 - 90	图2
铝合金	60 - 80 - 120	图3

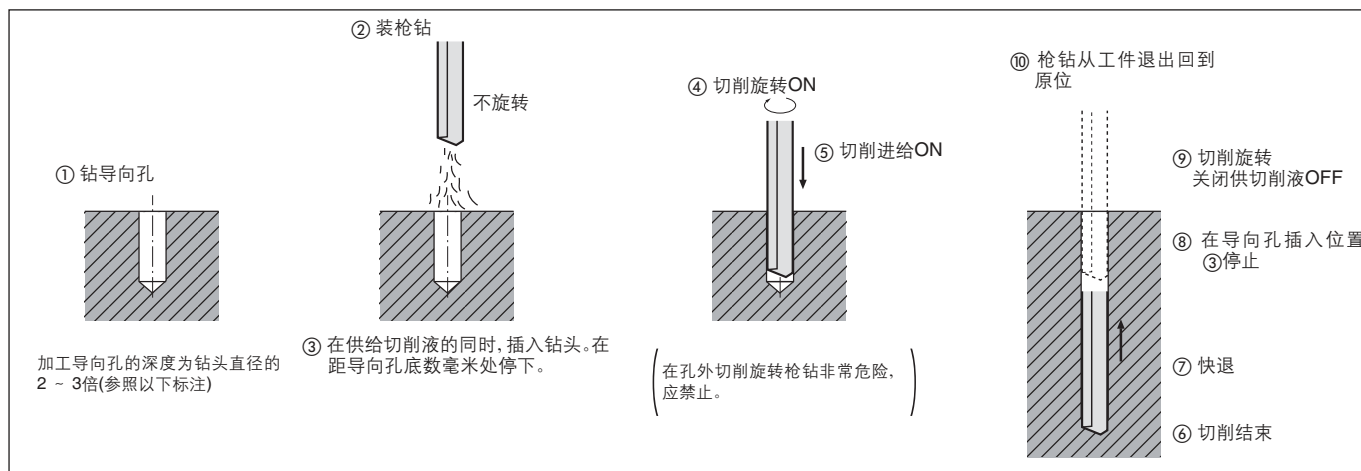


使用注意事项



(注) 钻孔深度在 $L/D = 20$ 以下时，确保切削液压力为推荐值的60%左右，进行钻孔。

加工中心的加工方法



(注): 硬质合金钻头最适合导向孔的加工。硬质合金钻头根据SD枪钻直径及工件材料的种类制造。

导向孔相对于SD枪钻直径应为 $+10 \sim +30 \mu\text{m}$ ，对加工精度有特殊要求时为 $+3 \sim +10 \mu\text{m}$ 。

转数 n (min⁻¹) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f



内冷却

钻头直径
ø3.5~30.0 mmIT8~9
参考精度

钢

非铁金属

铸铁

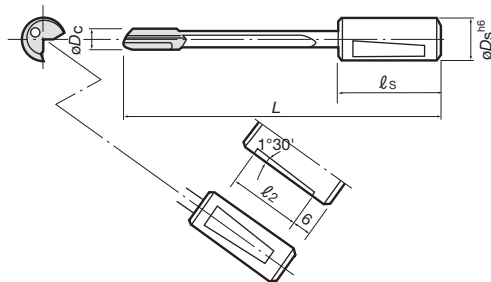
加工中心用深孔加工
钎焊枪钻0°
螺旋角20
L/D

内冷却



使用机床

适用于具有下述功能的MC(加工中心)、NC车床、转塔式六角车床等。
用枪钻加工深孔的机床应具有在同一根加工轴上装有导向孔且可钻孔的装置(刀具交换装置)。



■标准尺寸(订货生产可能范围)

钻头直径范围	全长L (mm)						传动部分尺寸 (mm)		
	孔深10D用	孔深15D用	孔深20D用	孔深25D用	孔深30D用	孔深35D用	øDs	ls	l2
ø3.5以上 ø5.0以下	*	180	210	—	—	—	20	50	38
ø5.0以上 ø6.0以下	*	200	230	—	—	—			
ø6.0以上 ø7.0以下	*	210	250	290	330	370			
ø7.0以上 ø9.0以下	*	250	300	350	400	450			
ø9.0以上 ø11.0以下	*	300	350	400	450	500			
ø11.0以上 ø14.0以下	*	350	420	490	560	630	25	55	43
ø14.0以上 ø18.0以下	350	420	500	580	660	740			
ø18.0以上 ø20.0以下	350	450	550	650	750	850			
ø20.0以上 ø27.0以下	490	640	790	*	*	*	32	60	48
ø27.1以上 ø30.0以下							40	70	58

(注) • 除左表尺寸之外也可根据订货生产。(*) (全长应设定为尽可能短为宜。加工孔深请与销售人员联系。)
• 左表以外的尺寸、环境、在加工中心上也可使用标准枪钻。此时，以标准枪钻为准设定切削条件。

※ø20以上的枪钻，传动部分尺寸需要ø40时，请通过其他途径洽谈。
※关于尺寸公差将通过其他途径指示，包括洽谈钻头底孔钻头。

■标准切削条件

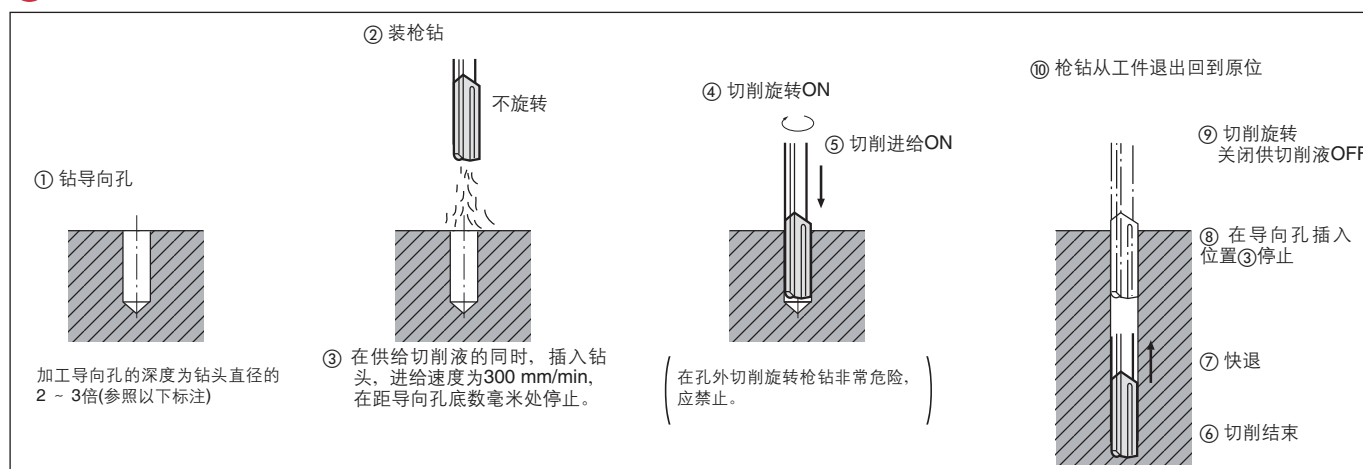
工件材料	切削速度 Vc (m/min)	送进给量 f (mm/rev)			
		ø3.5 ~ ø6	ø6 ~ ø10	ø10 ~ ø20	ø20 ~ ø30
中碳钢·合金钢	60 - 70 - 80	0.02 - 0.03 - 0.04	0.04 - 0.05 - 0.06	0.05 - 0.07 - 0.08	0.06 - 0.08 - 0.10
铝合金	80 - 110 - 150	0.03 - 0.04 - 0.05	0.05 - 0.07 - 0.08	0.06 - 0.08 - 0.10	0.08 - 0.10 - 0.12
铸铁	50 - 60 - 70	0.02 - 0.03 - 0.05	0.05 - 0.06 - 0.08	0.06 - 0.08 - 0.10	0.08 - 0.10 - 0.12

(注) • 可以使用水溶性切削液(乳化型)，但钻钢时稀释倍数应在10倍以下。
• 不推荐给低碳钢(S30C以下)、轧制结构钢(SS材料)等粘性大的工件材料。
• 在小直径L/D = 20以上的钻孔中，请选择小进给量。在铝合金深孔加工中，当L/D = 20以上时请将切削速度设定为碳钢的条件。

适用范围	切削液压力(MPa)
标准设定	0.5 ~ 2
枪钻直径 ø6以下	1 ~ 3
孔深 ø20D以上	3 ~ 5

(注) • 标准设定指当直径为ø6 ~ ø20的范围，孔深20D以下。
• 超过上表条件时，冷却液压力请参考标准枪钻切削液、排出量曲线(11-112页)。

●使用方法 (PAT)



硬质合金钻头最适合导向孔的加工。硬质合金钻头根据MC枪钻直径及工件材料的种类制造。
导向孔相对于枪钻直径应为+50 μm左右，理想状态应为+10 ~ +30 μm。对加工精度有特殊要求时为+3 ~ +10 μm。

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f



内冷却

钻头直径

ø3.5~30.0 mm

IT8~9

参考精度



钢

非铁金属

铸铁

● 专卖店库存品表

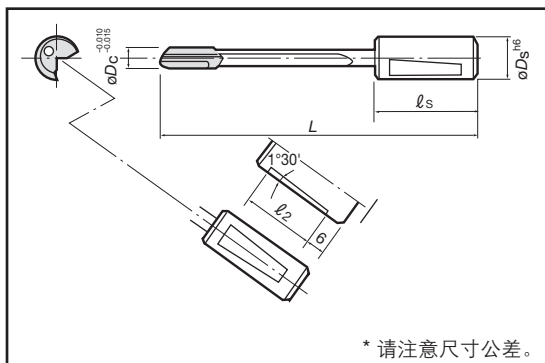
* 型号的表示方法

GND-MC 3.7 X □ □ □

MC枪钻

刀具直径

全长



* 订购时请确认传动部分尺寸。

* 请注意尺寸公差。

刀具直径 øDc	型 号	全长 L (mm) 孔深 10D用	库存	型 号	全长 L (mm) 孔深 15D用	库存	型 号	全长 L (mm) 孔深 20D用	库存	型 号	全长 L (mm) 孔深 30D用	库存
3.5				GND-MC3.5X160		◇	GND-MC3.5X180		◇			
3.6				GND-MC3.6X160		◇	GND-MC3.6X180		◇			
3.7				GND-MC3.7X160	160	◇	GND-MC3.7X180	180	◇			
3.8				GND-MC3.8X160		◇	GND-MC3.8X180		◇			
3.9				GND-MC3.9X160		◇	GND-MC3.9X180		◇			
4.0				GND-MC4.0X180		◇	GND-MC4.0X210		◇			
4.1				GND-MC4.1X180		◇	GND-MC4.1X210		◇			
4.2				GND-MC4.2X180		◇	GND-MC4.2X210		◇			
4.3				GND-MC4.3X180		◇	GND-MC4.3X210		◇			
4.4				GND-MC4.4X180	180	◇	GND-MC4.4X210	210	◇			
4.5				GND-MC4.5X180		◇	GND-MC4.5X210		◇			
4.6				GND-MC4.6X180		◇	GND-MC4.6X210		◇			
4.7				GND-MC4.7X180		◇	GND-MC4.7X210		◇			
4.8				GND-MC4.8X180		◇	GND-MC4.8X210		◇			
4.9				GND-MC4.9X180		◇	GND-MC4.9X210		◇			
5.0				GND-MC5.0X200		◇	GND-MC5.0X230		◇			
5.1				GND-MC5.1X200		◇	GND-MC5.1X230		◇			
5.2				GND-MC5.2X200		◇	GND-MC5.2X230		◇			
5.3				GND-MC5.3X200		◇	GND-MC5.3X230		◇			
5.4				GND-MC5.4X200	200	◇	GND-MC5.4X230	230	◇			
5.5				GND-MC5.5X200		◇	GND-MC5.5X230		◇			
5.6				GND-MC5.6X200		◇	GND-MC5.6X230		◇			
5.7				GND-MC5.7X200		◇	GND-MC5.7X230		◇			
5.8				GND-MC5.8X200		◇	GND-MC5.8X230		◇			
5.9				GND-MC5.9X200		◇	GND-MC5.9X230		◇			
6.0				GND-MC6.0X210		◇	GND-MC6.0X250		◇	GND-MC6.0X330		◇
6.1				GND-MC6.1X210		◇	GND-MC6.1X250		◇	GND-MC6.1X330		◇
6.2				GND-MC6.2X210		◇	GND-MC6.2X250		◇	GND-MC6.2X330		◇
6.3				GND-MC6.3X210		◇	GND-MC6.3X250		◇	GND-MC6.3X330		◇
6.4				GND-MC6.4X210	210	◇	GND-MC6.4X250	250	◇	GND-MC6.4X330	330	◇
6.5				GND-MC6.5X210		◇	GND-MC6.5X250		◇	GND-MC6.5X330		◇
6.6				GND-MC6.6X210		◇	GND-MC6.6X250		◇	GND-MC6.6X330		◇
6.7				GND-MC6.7X210		◇	GND-MC6.7X250		◇	GND-MC6.7X330		◇
6.8				GND-MC6.8X210		◇	GND-MC6.8X250		◇	GND-MC6.8X330		◇
6.9				GND-MC6.9X210		◇	GND-MC6.9X250		◇	GND-MC6.9X330		◇
7.0				GND-MC7.0X250		◇	GND-MC7.0X300		◇	GND-MC7.0X400		◇
7.1				GND-MC7.1X250		◇	GND-MC7.1X300		◇	GND-MC7.1X400		◇
7.2				GND-MC7.2X250		◇	GND-MC7.2X300		◇	GND-MC7.2X400		◇
7.3				GND-MC7.3X250		◇	GND-MC7.3X300		◇	GND-MC7.3X400		◇
7.4				GND-MC7.4X250		◇	GND-MC7.4X300		◇	GND-MC7.4X400		◇
7.5				GND-MC7.5X250		◇	GND-MC7.5X300		◇	GND-MC7.5X400		◇
7.6				GND-MC7.6X250		◇	GND-MC7.6X300		◇	GND-MC7.6X400		◇
7.7				GND-MC7.7X250		◇	GND-MC7.7X300		◇	GND-MC7.7X400		◇
7.8				GND-MC7.8X250		◇	GND-MC7.8X300		◇	GND-MC7.8X400		◇
7.9				GND-MC7.9X250	250	◇	GND-MC7.9X300	300	◇	GND-MC7.9X400	400	◇
8.0				GND-MC8.0X250		◇	GND-MC8.0X300		◇	GND-MC8.0X400		◇
8.1				GND-MC8.1X250		◇	GND-MC8.1X300		◇	GND-MC8.1X400		◇
8.2				GND-MC8.2X250		◇	GND-MC8.2X300		◇	GND-MC8.2X400		◇
8.3				GND-MC8.3X250		◇	GND-MC8.3X300		◇	GND-MC8.3X400		◇
8.4				GND-MC8.4X250		◇	GND-MC8.4X300		◇	GND-MC8.4X400		◇
8.5				GND-MC8.5X250		◇	GND-MC8.5X300		◇	GND-MC8.5X400		◇
8.6				GND-MC8.6X250		◇	GND-MC8.6X300		◇	GND-MC8.6X400		◇
8.7				GND-MC8.7X250		◇	GND-MC8.7X300		◇	GND-MC8.7X400		◇
8.8				GND-MC8.8X250		◇	GND-MC8.8X300		◇	GND-MC8.8X400		◇
8.9				GND-MC8.9X250		◇	GND-MC8.9X300		◇	GND-MC8.9X400		◇

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

刀具直径 ϕD_c	型 号	全长 L (mm) 孔深 10D用	库 存	型 号	全长 L (mm) 孔深 15D用	库 存	型 号	全长 L (mm) 孔深 20D用	库 存	型 号	全长 L (mm) 孔深 30D用	库 存
9.0				GND-MC9.0X300		◇	GND-MC9.0X350		◇	GND-MC9.0X450		◇
9.1				GND-MC9.1X300		◇	GND-MC9.1X350		◇	GND-MC9.1X450		◇
9.2				GND-MC9.2X300		◇	GND-MC9.2X350		◇	GND-MC9.2X450		◇
9.3				GND-MC9.3X300		◇	GND-MC9.3X350		◇	GND-MC9.3X450		◇
9.4				GND-MC9.4X300		◇	GND-MC9.4X350		◇	GND-MC9.4X450		◇
9.5				GND-MC9.5X300		◇	GND-MC9.5X350		◇	GND-MC9.5X450		◇
9.6				GND-MC9.6X300		◇	GND-MC9.6X350		◇	GND-MC9.6X450		◇
9.7				GND-MC9.7X300		◇	GND-MC9.7X350		◇	GND-MC9.7X450		◇
9.8				GND-MC9.8X300		◇	GND-MC9.8X350		◇	GND-MC9.8X450		◇
9.9				GND-MC9.9X300		◇	GND-MC9.9X350		◇	GND-MC9.9X450		◇
10.0				GND-MC10.0X300	300	◇	GND-MC10.0X350	350	◇	GND-MC10.0X450	450	◇
10.1				GND-MC10.1X300		◇	GND-MC10.1X350		◇	GND-MC10.1X450		◇
10.2				GND-MC10.2X300		◇	GND-MC10.2X350		◇	GND-MC10.2X450		◇
10.3				GND-MC10.3X300		◇	GND-MC10.3X350		◇	GND-MC10.3X450		◇
10.4				GND-MC10.4X300		◇	GND-MC10.4X350		◇	GND-MC10.4X450		◇
10.5				GND-MC10.5X300		◇	GND-MC10.5X350		◇	GND-MC10.5X450		◇
10.6				GND-MC10.6X300		◇	GND-MC10.6X350		◇	GND-MC10.6X450		◇
10.7				GND-MC10.7X300		◇	GND-MC10.7X350		◇	GND-MC10.7X450		◇
10.8				GND-MC10.8X300		◇	GND-MC10.8X350		◇	GND-MC10.8X450		◇
10.9				GND-MC10.9X300		◇	GND-MC10.9X350		◇	GND-MC10.9X450		◇
11.0				GND-MC11.0X350		◇	GND-MC11.0X420		◇	GND-MC11.0X560		◇
11.1				GND-MC11.1X350		◇	GND-MC11.1X420		◇	GND-MC11.1X560		◇
11.2				GND-MC11.2X350		◇	GND-MC11.2X420		◇	GND-MC11.2X560		◇
11.3				GND-MC11.3X350		◇	GND-MC11.3X420		◇	GND-MC11.3X560		◇
11.4				GND-MC11.4X350		◇	GND-MC11.4X420		◇	GND-MC11.4X560		◇
11.5				GND-MC11.5X350		◇	GND-MC11.5X420		◇	GND-MC11.5X560		◇
11.6				GND-MC11.6X350	350	◇	GND-MC11.6X420	420	◇	GND-MC11.6X560	560	◇
11.7				GND-MC11.7X350		◇	GND-MC11.7X420		◇	GND-MC11.7X560		◇
11.8				GND-MC11.8X350		◇	GND-MC11.8X420		◇	GND-MC11.8X560		◇
11.9				GND-MC11.9X350		◇	GND-MC11.9X420		◇	GND-MC11.9X560		◇
12.0				GND-MC12.0X350		◇	GND-MC12.0X420		◇	GND-MC12.0X560		◇
12.5				GND-MC12.5X350		◇	GND-MC12.5X420		◇	GND-MC12.5X560		◇
13.0				GND-MC13.0X350		◇	GND-MC13.0X420		◇	GND-MC13.0X560		◇
13.5				GND-MC13.5X350		◇	GND-MC13.5X420		◇	GND-MC13.5X560		◇
14.0	GND-MC14.0X350		◇	GND-MC14.0X420		◇	GND-MC14.0X500		◇	GND-MC14.0X660		◇
14.5	GND-MC14.5X350		◇	GND-MC14.5X420		◇	GND-MC14.5X500		◇	GND-MC14.5X660		◇
15.0	GND-MC15.0X350		◇	GND-MC15.0X420		◇	GND-MC15.0X500		◇	GND-MC15.0X660		◇
15.5	GND-MC15.5X350		◇	GND-MC15.5X420	420	◇	GND-MC15.5X500	500	◇	GND-MC15.5X660	660	◇
16.0	GND-MC16.0X350		◇	GND-MC16.0X420		◇	GND-MC16.0X500		◇	GND-MC16.0X660		◇
16.5	GND-MC16.5X350		◇	GND-MC16.5X420		◇	GND-MC16.5X500		◇	GND-MC16.5X660		◇
17.0	GND-MC17.0X350	350	◇	GND-MC17.0X420		◇	GND-MC17.0X500		◇	GND-MC17.0X660		◇
17.5	GND-MC17.5X350		◇	GND-MC17.5X420		◇	GND-MC17.5X500		◇	GND-MC17.5X660		◇
18.0	GND-MC18.0X350		◇	GND-MC18.0X450		◇	GND-MC18.0X550		◇	GND-MC18.0X750		◇
18.5	GND-MC18.5X350		◇	GND-MC18.5X450		◇	GND-MC18.5X550		◇	GND-MC18.5X750		◇
19.0	GND-MC19.0X350		◇	GND-MC19.0X450	450	◇	GND-MC19.0X550	550	◇	GND-MC19.0X750	750	◇
19.5	GND-MC19.5X350		◇	GND-MC19.5X450		◇	GND-MC19.5X550		◇	GND-MC19.5X750		◇
20.0	GND-MC20.0X350		◇	GND-MC20.0X450		◇	GND-MC20.0X550		◇			
20.0	GND-MC20.0X490		◇	GND-MC20.0X640		◇	GND-MC20.0X790		◇			
20.5	GND-MC20.5X490		◇	GND-MC20.5X640		◇	GND-MC20.5X790		◇			
21.0	GND-MC21.0X490		◇	GND-MC21.0X640		◇	GND-MC21.0X790		◇			
21.5	GND-MC21.5X490		◇	GND-MC21.5X640		◇	GND-MC21.5X790		◇			
22.0	GND-MC22.0X490		◇	GND-MC22.0X640		◇	GND-MC22.0X790		◇			
22.5	GND-MC22.5X490		◇	GND-MC22.5X640		◇	GND-MC22.5X790		◇			
23.0	GND-MC23.0X490		◇	GND-MC23.0X640		◇	GND-MC23.0X790		◇			
23.5	GND-MC23.5X490		◇	GND-MC23.5X640		◇	GND-MC23.5X790		◇			
24.0	GND-MC24.0X490		◇	GND-MC24.0X640		◇	GND-MC24.0X790		◇			
24.5	GND-MC24.5X490	490	◇	GND-MC24.5X640	640	◇	GND-MC24.5X790	790	◇			
25.0	GND-MC25.0X490		◇	GND-MC25.0X640		◇	GND-MC25.0X790		◇			
25.5	GND-MC25.5X490		◇	GND-MC25.5X640		◇	GND-MC25.5X790		◇			
26.0	GND-MC26.0X490		◇	GND-MC26.0X640		◇	GND-MC26.0X790		◇			
26.5	GND-MC26.5X490		◇	GND-MC26.5X640		◇	GND-MC26.5X790		◇			
27.0	GND-MC27.0X490		◇	GND-MC27.0X640		◇	GND-MC27.0X790		◇			
27.5	GND-MC27.5X490		◇	GND-MC27.5X640		◇	GND-MC27.5X790		◇			
28.0	GND-MC28.0X490		◇	GND-MC28.0X640		◇	GND-MC28.0X790		◇			
28.5	GND-MC28.5X490		◇	GND-MC28.5X640		◇	GND-MC28.5X790		◇			
29.0	GND-MC29.0X490		◇	GND-MC29.0X640		◇	GND-MC29.0X790		◇			
29.5	GND-MC29.5X490		◇	GND-MC29.5X640		◇	GND-MC29.5X790		◇			
30.0	GND-MC30.0X490		◇	GND-MC30.0X640		◇	GND-MC30.0X790		◇			

(关于上表以外的尺寸可向本公司询问)

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

R枪钻



钻头直径
ø3.5~30.0 mm

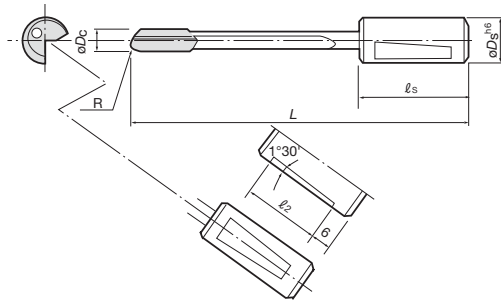


0°
螺旋角

20
L/D

孔底为R形状的孔加工用枪钻
钎焊枪钻

内冷却



■标准尺寸(订货生产可能范围)

钻头直径范围	全长L(mm)						传动部分尺寸(mm)			
	孔深10D用	孔深15D用	孔深20D用	孔深25D用	孔深30D用	孔深35D用	R	øDs	ℓs	ℓ2
ø3.5以上 ø5.0以下	*	180	210	—	—	—	D/2	16	50	38
ø5.0以上 ø6.0以下	*	200	230	—	—	—		20		
ø6.0以上 ø7.0以下	*	210	250	290	330	370		25	55	43
ø7.0以上 ø9.0以下	*	250	300	350	400	450				
ø9.0以上 ø11.0以下	*	300	350	400	450	500		(32)	(60)	(48)
ø11.0以上 ø14.0以下	*	350	420	490	560	630				
ø14.0以上 ø18.0以下	350	420	500	580	660	740				
ø18.0以上 ø20.0以下	350	450	550	650	750	850				
ø20.0以上 ø30.0以下	490	640	790	*	*	*				

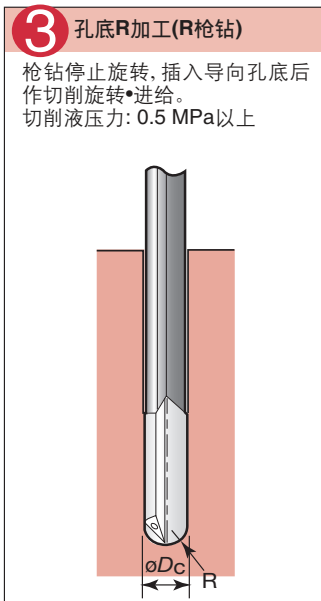
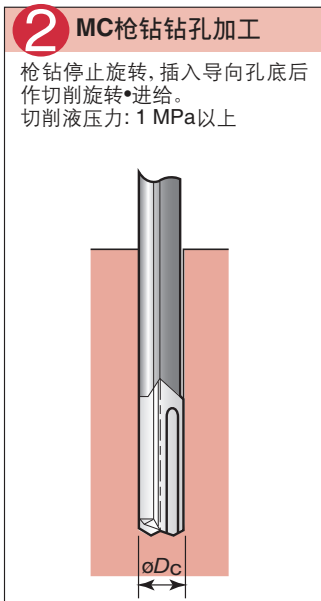
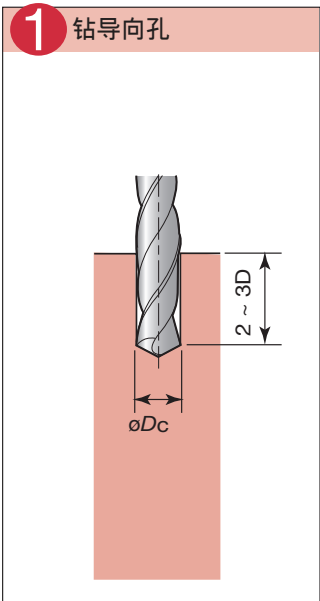
※ø20以上的枪钻, 传动部分尺寸需要ø40时, 请通过其他途径洽谈。

※关于尺寸公差将通过其他途径指示, 包括洽谈钻底孔钻头。

●标准切削条件

工件材料		切削速度 Vc (m/min)	送进给量 f (mm/rev)			
			ø3 ~ ø6	ø6 ~ ø10	ø10 ~ ø20	ø20 ~ ø30
中碳钢·合金钢	非热处理钢	60 - 70 - 80	0.01 - 0.02 - 0.03	0.015 - 0.025 - 0.035	0.02 - 0.03 - 0.04	0.04 - 0.05 - 0.06
	淬火回火钢	30 - 40 - 50	0.01 - 0.015 - 0.025	0.015 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.025 - 0.35	0.04 - 0.05 - 0.06
模具钢	非热处理钢	40 - 50 - 60	0.01 - 0.015 - 0.025	0.015 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.025 - 0.35	0.04 - 0.05 - 0.06
	淬火回火钢	20 - 25 - 30	0.008 - 0.01 - 0.015	0.01 - 0.015 - 0.025	0.015 - 0.02 - 0.03	0.02 - 0.03 - 0.04

●使用方法



加工注意事项

- R枪钻加工限于孔底部R加工。(不能作实心钻孔。)
- 导向孔加工请使用DSE型整体钻头。
- 钻孔加工请使用MC枪钻(35HRC以下)、标准枪钻(35HRC以上)。
- R枪钻的直径与MC枪钻比较, 应在-0.01 mm ~ -0.03 mm下使用。

转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

R枪钻

● 专卖店库存品表

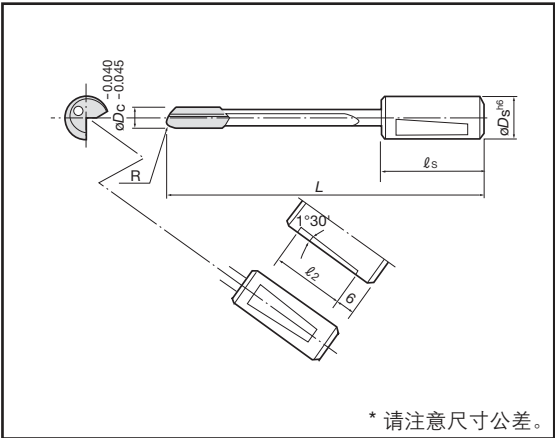
* 型号的表示方法

GND-RMC4.0 X

R枪钻

刀具直径

全长



* 订购时请确认传动部分尺寸。

刀具直径 ϕD_c	型 号 全长L: 210 (mm)	库存	型 号 全长L: 250 (mm)	库存	型 号 全长L: 300 (mm)	库存	型 号 全长L: 350 (mm)	库存	型 号 全长L: 420 (mm)	库存
4.0	GND-RMC4.0X210	◇	GND-RMC4.0X250	◇						
4.5	GND-RMC4.5X210	◇	GND-RMC4.5X250	◇						
5.0	GND-RMC5.0X210	◇	GND-RMC5.0X250	◇						
5.5	GND-RMC5.5X210	◇	GND-RMC5.5X250	◇						
6.0	GND-RMC6.0X210	◇	GND-RMC6.0X250	◇						
6.5	GND-RMC6.5X210	◇	GND-RMC6.5X250	◇						
7.0			GND-RMC7.0X250	◇	GND-RMC7.0X300	◇				
7.5			GND-RMC7.5X250	◇	GND-RMC7.5X300	◇				
8.0			GND-RMC8.0X250	◇	GND-RMC8.0X300	◇				
8.5			GND-RMC8.5X250	◇	GND-RMC8.5X300	◇				
9.0					GND-RMC9.0X300	◇	GND-RMC9.0X350	◇		
9.5					GND-RMC9.5X300	◇	GND-RMC9.5X350	◇		
10.0					GND-RMC10.0X300	◇	GND-RMC10.0X350	◇		
10.5					GND-RMC10.5X300	◇	GND-RMC10.5X350	◇		
11.0							GND-RMC11.0X350	◇	GND-RMC11.0X420	◇
11.5							GND-RMC11.5X350	◇	GND-RMC11.5X420	◇
12.0							GND-RMC12.0X350	◇	GND-RMC12.0X420	◇
12.5							GND-RMC12.5X350	◇	GND-RMC12.5X420	◇
13.0							GND-RMC13.0X350	◇	GND-RMC13.0X420	◇
13.5							GND-RMC13.5X350	◇	GND-RMC13.5X420	◇
14.0							GND-RMC14.0X350	◇	GND-RMC14.0X420	◇
14.5							GND-RMC14.5X350	◇	GND-RMC14.5X420	◇
15.0							GND-RMC15.0X350	◇	GND-RMC15.0X420	◇
15.5							GND-RMC15.5X350	◇	GND-RMC15.5X420	◇
16.0							GND-RMC16.0X350	◇	GND-RMC16.0X420	◇

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品

标准枪钻

标准枪钻



钻头直径
ø3.0~32.00 mm

IT7~8
参考精度



0°
螺旋角

200
L/D

钢•铸铁•铝用深孔加工
钎焊枪钻

内冷却



● A型传动部分尺寸

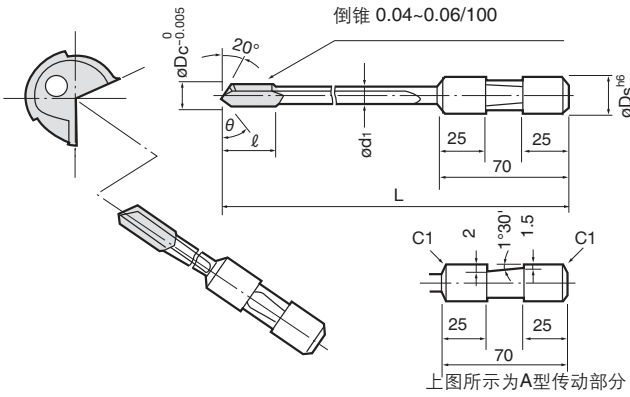
刃部直径 øDc (mm)	传动部分直径 øDs (mm)
5.50以下	12.70
5.50 以上12.70以下	19.05
12.70以上20.00以下	25.40
20.00以上25.40以下	31.75
25.40以上30.00以下	38.10

● B型传动部分尺寸

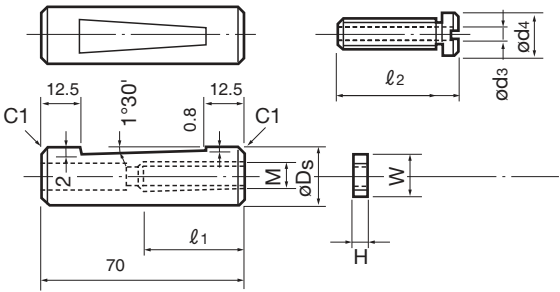
传动部分直径 øDs (mm)	尺寸 (mm)						螺钉规格 M
	ℓ ₁	W	H	d ₃	d ₄	ℓ ₂	
12.70	30	9.5	5	3	10	38	M6 × 10
19.05	35	15	5	6	15	43	M10 × 1.25
25.40	35	20	8	8	22	48	M14 × 1.5
31.75以上	40	24	10	10	26	57	M18 × 1.5

右图是传动部分及调整螺钉的一般规格，但也可以按指定制造。
关于尺寸公差，通过其他途径指示，包括洽谈钻底孔钻头。

A型



B型



■ 标准尺寸

刃部直径 øDc (mm)			钢管直径 ød1 (mm)	全长L (mm)	刃部直径 øDc (mm)			钢管直径 ød1 (mm)	全长L (mm)
2.99 以上	3.19 以下	2.9	250 400 600		13.29 以上	14.29 以下	13	250 400 600 800 1000	
3.19 以上	3.39 以下	3.1			14.29 以上	14.69 以下	13.9		
3.39 以上	3.59 以下	3.3			14.69 以上	15.59 以下	14.4		
3.59 以上	3.89 以下	3.5			15.59 以上	16.29 以下	15.3		
3.89 以上	4.09 以下	3.7			16.29 以上	17.19 以下	15.9		
4.09 以上	4.29 以下	3.9			17.19 以上	17.79 以下	16.8		
4.29 以上	4.49 以下	4.1			17.79 以上	18.69 以下	17.4		
4.49 以上	4.89 以下	4.3			18.69 以上	19.39 以下	18.3		
4.89 以上	5.19 以下	4.7			19.39 以上	20.19 以下	19		
5.19 以上	5.49 以下	5			20.19 以上	21.09 以下	19.8		
5.49 以上	5.79 以下	5.3	400 600 800 1000		21.09 以上	21.69 以下	20.7		
5.79 以上	5.99 以下	5.6			21.69 以上	22.89 以下	21.3		
5.99 以上	6.19 以下	5.8			22.89 以上	24.19 以下	22.5		
6.19 以上	6.59 以下	5.9			24.19 以上	24.79 以下	23.8		
6.59 以上	7.09 以下	6.4			24.79 以上	26.79 以下	24.4		
7.09 以上	7.59 以下	6.9			26.79 以上	27.29 以下	25.3		
7.59 以上	8.09 以下	7.4			27.29 以上	28.29 以下	26.8		
8.09 以上	8.69 以下	7.9			28.29 以上	29.29 以下	27.8		
8.69 以上	9.19 以下	8.5			29.29 以上	31.59 以下	28.8		
9.19 以上	9.69 以下	9							
9.69 以上	10.39 以下	9.5							
10.39 以上	10.89 以下	10							
10.89 以上	11.39 以下	10.6							
11.39 以上	11.99 以下	11.1							
11.99 以上	12.79 以下	11.7							
12.79 以上	13.29 以下	12.4							

● 刀尖角的选定

种类	刀尖角 θ	工件材料 (大体分类)
No.1	30°	铸铁、不锈钢
No.2	42°	碳钢、合金钢
No.3	15°	脆性材料

(注) 订货时请注明刀尖角、刃部直径、全长及传动部分型号。
(例) No.1 5.0 × 250A型
没有注明刀尖角时按No.1制造。

● 刀片长度

刃部直径 øDc (mm)	刀片长度 ℓ (mm)
3.0 以上 4.0 以下	15
4.0 以上 5.0 以下	20
5.0 以上 10.0 以下	25
10.0 以上 15.0 以下	30
15.0 以上 20.0 以下	35
20.0 以上 25.0 以下	40
25.0 以上 30.0 以下	45
30.0 以上	50

● 专卖店库存品表

* 型号的表示方法

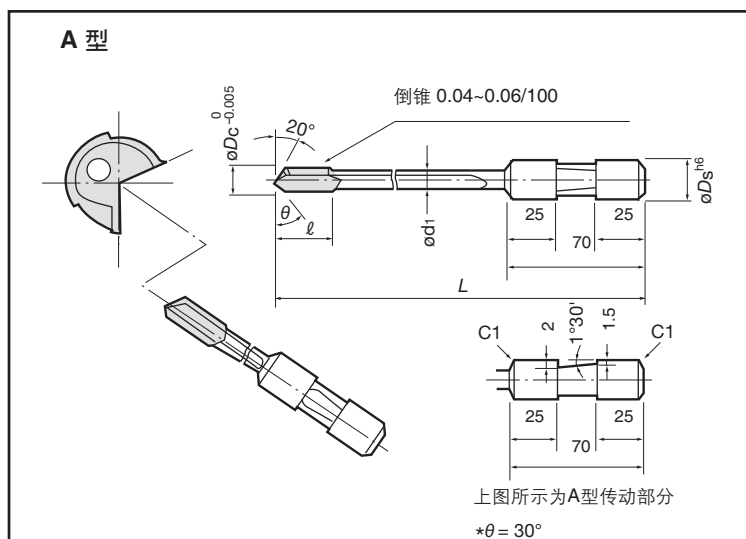
GND 4.5 X

标准枪钻

刀具直径

全长

* 订购时请确认传动部分尺寸。



刀具直径 ϕD_c	型 号 全长L: 250 (mm)	库 存	型 号 全长L: 400 (mm)	库 存	型 号 全长L: 500 (mm)	库 存	型 号 全长L: 600 (mm)	库 存	型 号 全长L: 800 (mm)	库 存	型 号 全长L: 1000 (mm)	库 存	型 号 全长L: 1200 (mm)	库 存	型 号 全长L: 1400 (mm)	库 存	型 号 全长L: 1650 (mm)	库 存
3.0	GND3.0X250	◇	GND3.0X400	◇			GND3.0X600	◇										
4.0	GND4.0X250	◇	GND4.0X400	◇			GND4.0X600	◇										
4.5	GND4.5X250	◇	GND4.5X400	◇			GND4.5X600	◇										
5.0	GND5.0X250	◇	GND5.0X400	◇			GND5.0X600	◇	GND5.0X800	◇	GND5.0X1000	◇	GND5.0X1200	◇				
5.2			GND5.2X400	◇			GND5.2X600	◇	GND5.2X800	◇								
5.5			GND5.5X400	◇			GND5.5X600	◇	GND5.5X800	◇								
6.0			GND6.0X400	◇			GND6.0X600	◇	GND6.0X800	◇	GND6.0X1000	◇	GND6.0X1200	◇				
6.2			GND6.2X400	◇			GND6.2X600	◇	GND6.2X800	◇								
6.5			GND6.5X400	◇			GND6.5X600	◇	GND6.5X800	◇								
7.0			GND7.0X400	◇			GND7.0X600	◇	GND7.0X800	◇	GND7.0X1000	◇	GND7.0X1200	◇	GND7.0X1400	◇		
7.5			GND7.5X400	◇			GND7.5X600	◇	GND7.5X800	◇								
8.0			GND8.0X400	◇			GND8.0X600	◇	GND8.0X800	◇	GND8.0X1000	◇	GND8.0X1200	◇	GND8.0X1400	◇	GND8.0X1650	◇
8.5					GND8.5X500	◇	GND8.5X600	◇	GND8.5X800	◇	GND8.5X1000	◇						
9.0					GND9.0X500	◇	GND9.0X600	◇	GND9.0X800	◇	GND9.0X1000	◇	GND9.0X1200	◇				
9.5					GND9.5X500	◇	GND9.5X600	◇	GND9.5X800	◇								
10.0					GND10.0X500	◇	GND10.0X600	◇	GND10.0X800	◇	GND10.0X1000	◇	GND10.0X1200	◇	GND10.0X1400	◇	GND10.0X1650	◇
10.5					GND10.5X500	◇	GND10.5X600	◇	GND10.5X800	◇								
11.0					GND11.0X500	◇	GND11.0X600	◇	GND11.0X800	◇	GND11.0X1000	◇						
11.5					GND11.5X500	◇	GND11.5X600	◇	GND11.5X800	◇								
12.0					GND12.0X500	◇	GND12.0X600	◇	GND12.0X800	◇	GND12.0X1000	◇	GND12.0X1200	◇	GND12.0X1400	◇	GND12.0X1650	◇
12.5					GND12.5X500	◇	GND12.5X600	◇	GND12.5X800	◇								
13.0					GND13.0X500	◇	GND13.0X600	◇	GND13.0X800	◇	GND13.0X1000	◇	GND13.0X1200	◇				
13.5					GND13.5X500	◇	GND13.5X600	◇	GND13.5X800	◇								
14.0					GND14.0X500	◇	GND14.0X600	◇	GND14.0X800	◇	GND14.0X1000	◇	GND14.0X1200	◇	GND14.0X1400	◇	GND14.0X1650	◇
14.5					GND14.5X500	◇	GND14.5X600	◇	GND14.5X800	◇								
15.0					GND15.0X500	◇	GND15.0X600	◇	GND15.0X800	◇	GND15.0X1000	◇	GND15.0X1200	◇	GND15.0X1400	◇	GND15.0X1650	◇
15.5					GND15.5X500	◇	GND15.5X600	◇	GND15.5X800	◇								
16.0							GND16.0X600	◇	GND16.0X800	◇	GND16.0X1000	◇	GND16.0X1200	◇	GND16.0X1400	◇	GND16.0X1650	◇
16.5							GND16.5X600	◇	GND16.5X800	◇								
17.0							GND17.0X600	◇	GND17.0X800	◇	GND17.0X1000	◇						
18.0							GND18.0X600	◇	GND18.0X800	◇	GND18.0X1000	◇						
19.0							GND19.0X600	◇	GND19.0X800	◇								
20.0							GND20.0X600	◇	GND20.0X800	◇	GND20.0X1000	◇						
21.0							GND21.0X600	◇	GND21.0X800	◇								
22.0							GND22.0X600	◇	GND22.0X800	◇								
23.0							GND23.0X600	◇	GND23.0X800	◇								
24.0							GND24.0X600	◇	GND24.0X800	◇								
25.0							GND25.0X600	◇	GND25.0X800	◇	GND25.0X1000	◇						

(关于上表以外的尺寸可向本公司询问)

库存品中的传动部分为A型。

产品库存 ◇: 该商品为专卖店库存产品



钻头直径
ø1.80~32.00 mm

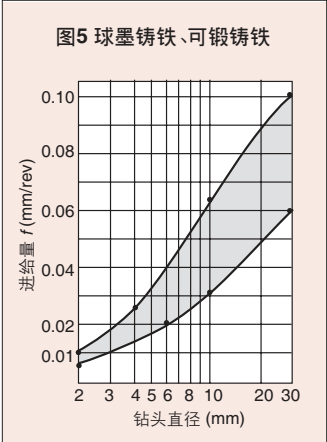
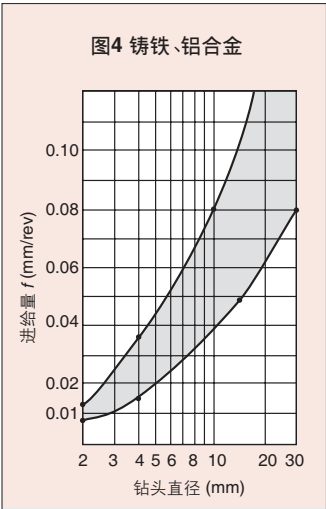
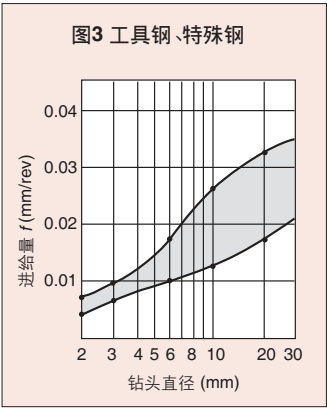
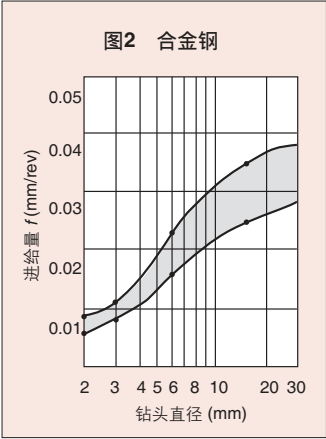
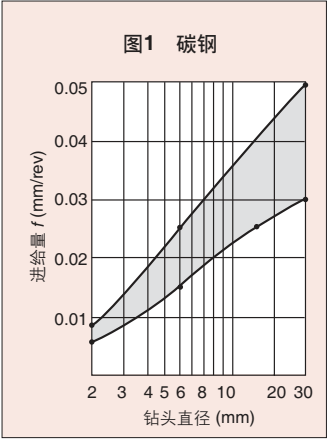
IT7~8
参考精度



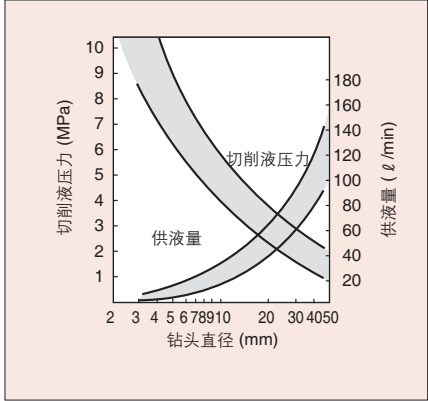
标准切削条件

工件材料	热处理	硬度		切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
		HB	HRC		
易削钢					参照图1
S10C ~ S15C	冷拔	160 ~ 190	(5) ~ (11)	130	
S30C ~ S50C	冷拔	200 ~ 230	(12) ~ 20	100	
S35C ~ S50C	淬火回火	250 ~ 300	25 ~ 32	80	
碳钢					参照图2
S10C ~ S35C	退火	110 ~ 120		130	
S10C ~ S50C	退火	120 ~ 185	~ (9)	120	
S50C ~	退火	170 ~ 200	(5) ~ (13)	100	
S20C ~ S30C	淬火回火	210 ~ 250	(16) ~ 24	90	
S30C ~ S55C	淬火回火	260 ~ 310	26 ~ 33	70	
S50C ~	淬火回火	320 ~ 375	34 ~ 40	50	
S55C ~	淬火回火	380 ~ 440	41 ~ 47	40	
合金钢					参照图2
(SCr, SNC SNCM, SCM SMn等)	退火	150 ~ 230	~ (20)	90	参照图2
	退火	240 ~ 310	23 ~ 33	70	参照图2
	或	315 ~ 370	34 ~ 40	50	参照图3
	淬火回火	380 ~ 440	40 ~ 47	40	
		450 ~ 500	48 ~ 51	30	
铸钢					参照图2
SC		140 ~ 180	~ (8)	100	
	淬火回火	190 ~ 240	(11) ~ 22	90	
工具钢					参照图3
(SKS, SKD 等)	退火	150 ~ 200	~ (13)	70	
	退火	210 ~ 300	(16) ~ 32	50	
不锈钢					参照图3
铁素体系 SUS405•430	退火	150 ~ 200	~ (13)	70	
奥氏体系 SUS304•305	退火	160 ~ 220	~ (18)	50	
马氏体系 SUS403•410	退火	160 ~ 220	~ (18)	70	
	淬火回火	300 ~ 350	32 ~ 38	50	
轴承钢	退火	150 ~ 210		70	
耐热合金				20	
高速钢	退火	210 ~ 285	(16) ~ 30	50	
普通铸铁					参照图4
FC100 ~ 350		110 ~ 180		90	
		190 ~ 220		80	
		220 ~ 260		70	
球墨铸铁					参照图5
FCD400 ~ 700		120 ~ 170		80	
		180 ~ 240		65	
		240 ~ 280		55	
		260 ~ 320		40	
可锻铸铁					参照图5
FCMB		110 ~ 180		90	
FCMP		190 ~ 220		80	
		220 ~ 260		70	
铸造铝合金					参照图4
AC3A等 铸铝		5000载荷 40 ~ 100		180	
铜合金		120 ~ 160		< 150	参照图4
		160 ~ 205		< 150	参照图5

进给量的选择图



切削液压力•供液量



转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

加工精度目标值

工件材料	加工面粗糙度 (μm)	圆度 (μm)	全跳动 (μm)	扩大量 (μm)
钢(碳钢、合金钢)	6 ~ 25	5 ~ 10	10 ~ 15	- 5 ~ 30
铸铁 (FC、FCD)	3 ~ 15	3 ~ 5	5 ~ 10	- 5 ~ 15
铝合金、铜合金	0.3 ~ 6	3 ~ 5	5 ~ 10	- 10 ~ 5

(注)扩大量以枪钻直径为基准。

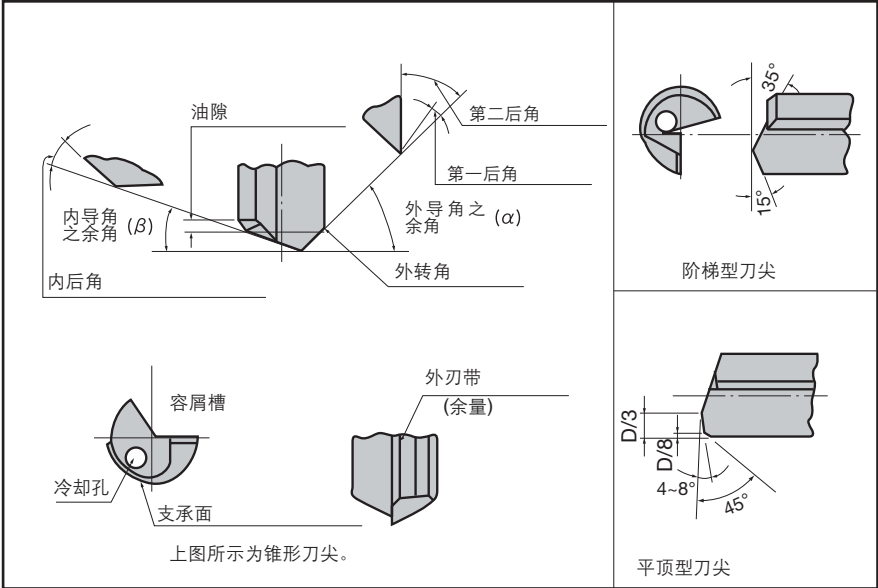
油隙量

钻头直径 (mm)	α = 42° β = 20°	α = 30° β = 20°
以上 以下		
3.2 ~ 6.4	0.7	(0.1øD + 0.4)
6.4 ~ 9.5	0.8	(0.1øD + 0.6)
9.5 ~ 12.7	1.1	2.0
12.7 ~ 15.9	1.5	3.0
15.9 ~ 19.0	2.0	4.0
19.0 ~ 22.0	2.4	4.5
22.0 ~ 25.4	2.6	5.0

(注): α = 外导角之余角
β = 内导角之余角
øD = 刀具直径

关于切削液

枪钻加工推荐非水溶性切削液。请选用各切削液制造商生产的枪钻用切削液。不得已要使用水溶性切削液时, 请选用高浓度强力切削用乳化型切削液。另外, 千万注意避免火灾发生。



双刃高效率枪钻
HF枪钻



钻头直径
ø6.0~30.0 mm

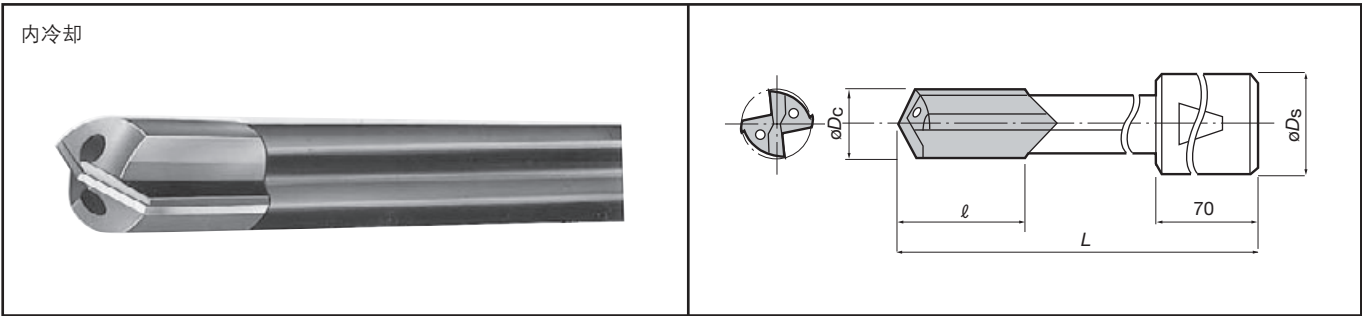
IT7~9
参考精度



0°
螺旋角

70
L/D

铸铁•铝用大进给深孔加工钻头
钎焊枪钻



标准尺寸(订货生产可能范围)

尺寸 (mm)			L/D
刀具直径 øDc	传动部分直径 øDs	刀片长度 l	
6 ~ 30	12.70 ~ 38.10	25 ~ 40	70以下

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)	
		ø6 ~ ø10 mm	ø10 ~ ø30 mm
铸 铁	50-70-90	0.04-0.09-0.15	0.08-0.16-0.20
铝合金	150-160-180	0.04-0.09-0.15	0.08-0.16-0.25

转数 n (min-1) = 切削速度 Vc × 1000 ÷ 3.14 ÷ 刀具直径 ø
工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 n × 每转进给量 f

大进给枪钻 SF枪钻



钻头直径
ø5.0~30.0 mm

IT8~9
参考精度

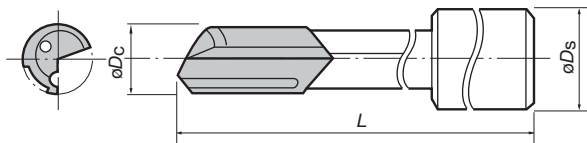


0°
螺旋角

70
L/D

钢用大进给深孔加工
钎焊枪钻

内冷却



※订货生产可能范围：øDc = ø5 ~ ø30, L/D ≤ 70

大进给枪钻(断屑性能重视型)

SF-A枪钻



钻头直径
ø5.0~30.0 mm

IT8~9
参考精度

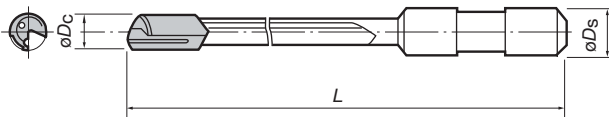


0°
螺旋角

70
L/D

钢用大进给深孔加工
钎焊枪钻

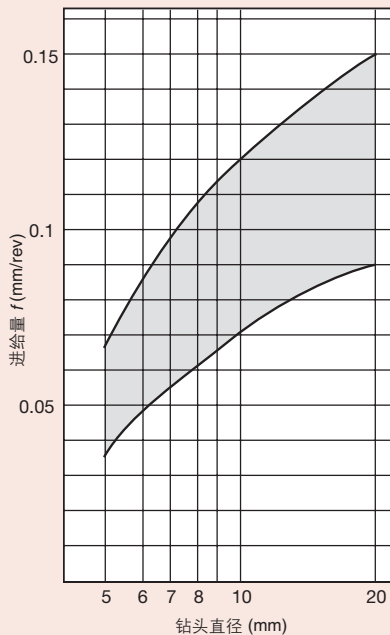
内冷却



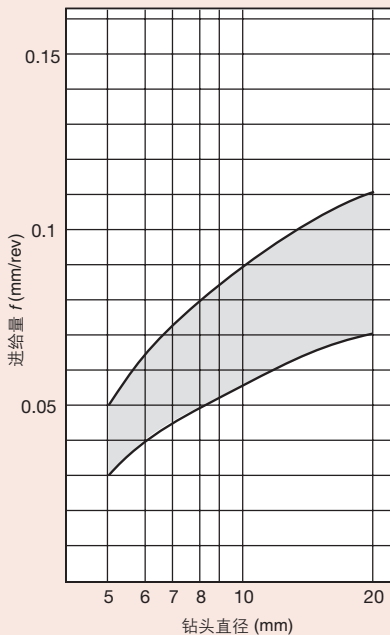
※订货生产可能范围：øDc = ø5 ~ ø30, L/D ≤ 70

标准切削条件

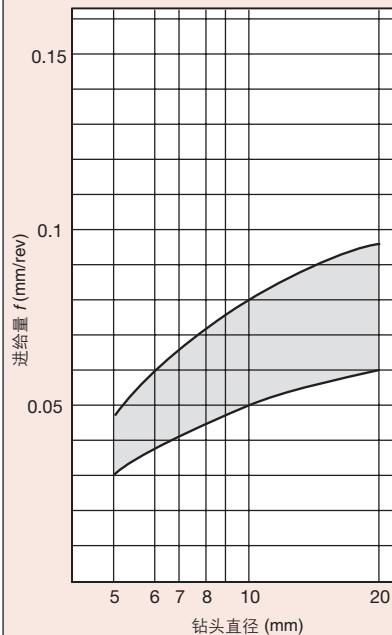
工件材料：中碳钢
低碳合金钢
硬度200 HB以下
切削速度：Vc = 70 m/min



工件材料：中高碳钢
合金钢
硬度200 ~ 250HB
切削速度：Vc = 70 m/min



工件材料：中高碳钢
合金钢
硬度250 ~ 300HB
切削速度：Vc = 60 m/min



转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

T-DIA枪钻 枪钻HP



钻头直径
ø8.0~30.0 mm

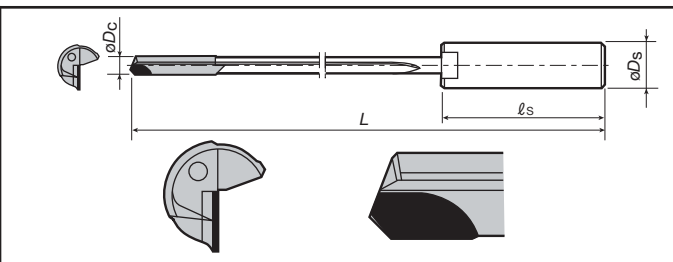
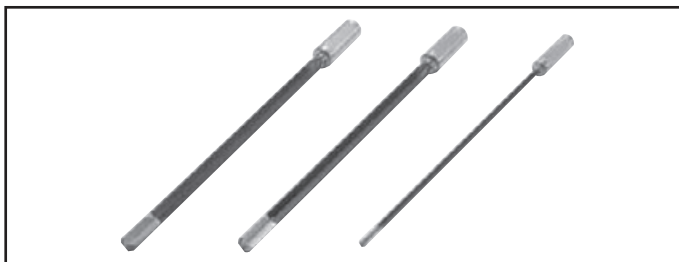
IT7~8
参考精度

N
非铁金属

铝用长寿命的深孔加工
人造金刚石钎焊钻头

0°
螺旋角

60
L/D



■ 订货生产可能范围的目标值

钻头直径	ø8.0 ~ ø30.0 mm
钻孔深度	L/D ≤ 60

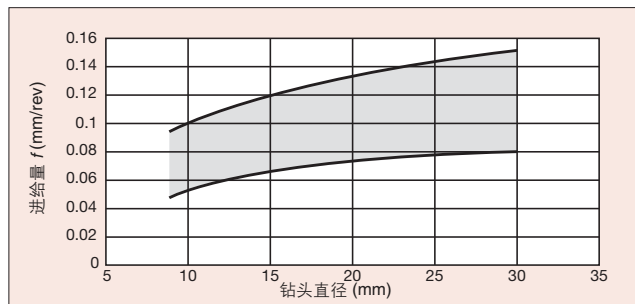
L: 钻孔深度 øD: 钻头直径

- 请在洽谈可否制作或订货时, 指定以下各项:
钻头直径 (øDc) • 全长 (L) • 传动部分形状 (øDs × ls)

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)
铝合金	100 - 150 - 200	根据图1

图1 铝合金的进给量



■ 加工实例

在控制阀下部孔加工中寿命可达到硬质合金的20倍

工件材料 : AC8B-T6 (控制阀)
刀具 : ø8 × 320
切削条件 : Vc = 90 m/min
进给量 : f = 0.08 mm/rev
切削液 : 水溶性切削液

结果 能稳定地钻约40000个孔, 寿命是原有钻头的20倍左右。

双刃T-DIA枪钻 HD枪钻



钻头直径
ø8.0~30.0 mm

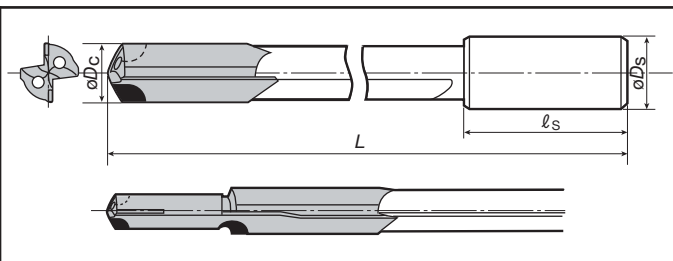
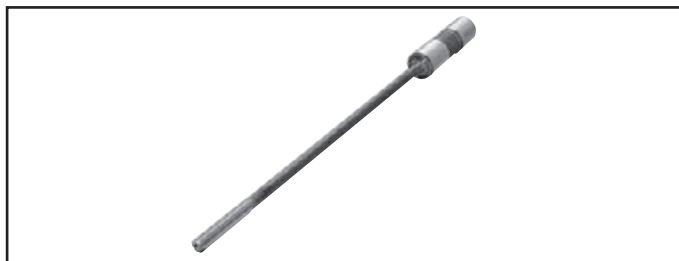
IT7~8
参考精度

N
非铁金属

铝用高效长寿命深孔加工
人造金刚石钎焊钻头

0°
螺旋角

60
L/D



■ 订货生产可能范围的目标值

刀具直径	ø8.0 ~ ø30.0 mm
钻孔深度	L/D ≤ 60

L: 钻孔深度 øD: 钻头直径

- 请在洽谈可否制作或订货时, 指定以下各项:
钻头直径 (øDc) • 全长 (L) • 传动部分形状 (øDs × ls) • 阶梯形状的有无。
- 也能制造如上图的下部的阶梯孔规格的钻头。

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	进给量 f (mm/rev)	切削液压力 (MPa)
铝合金	50 - 150 - 200	0.1 - 0.15 - 0.2	1 ~ 7

● 特 征

双刃T-DIA枪钻HD所具有的特征。

- 可以进行大进给量的钻孔。
- 可以稳定地钻阶梯孔。
- 可以稳定地钻断续孔。
- 钻到通孔的出口处时爆口减小。

● 用 途

- 铝合金汽车零件
AT液压零件的滑阀孔
有断续孔的歧管等
- 铝合金机械零件
- 其他非铁金属零件

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

相关事项指南

技术资料
(14-1)

11-113

11

孔加工刀具

枪铰刀



钻头直径
ø4.0~40.0 mm

IT6~7
参考精度



铸铁•铝用深孔铰削
钎焊枪铰刀

0°
螺旋角

100
L/D

内冷却

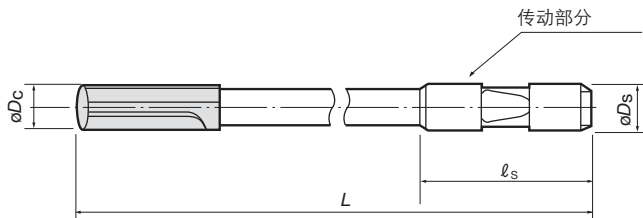
● 订货生产可能范围的目标值

用途……盲孔、通孔用

刃数……1、2、4、6刃

切削刃形状……直刃、螺旋刃

加工孔……单阶梯、双阶梯、3阶梯

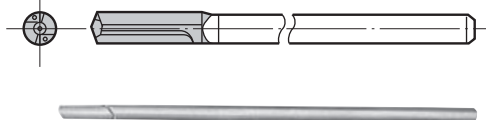


● 请在洽谈可否制作或订货时，指定以下各项：

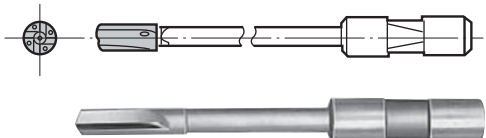
枪铰刀直径 (øDc)•全长(L)•传动部分形状(øDs × ls)•刃数•铰孔规格•工件材料

● 可制造直径范围为ø4.0 ~ ø40。

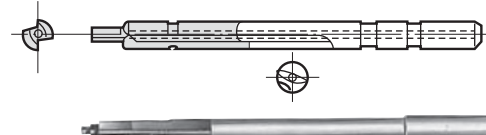
通孔用(双刃)



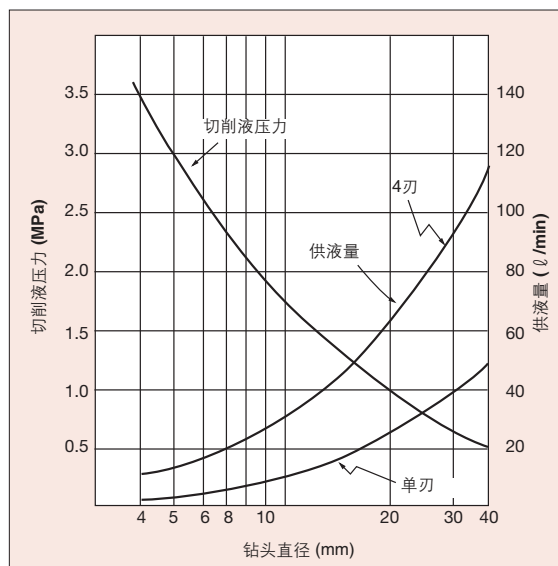
通孔用(4刃)



盲孔用多阶梯(双刃)



切削液压力•供液量



精度标准

工件材料	精度	表面粗糙度
钢、合金钢等	H7	12.5RzJIS以下
铸铁等	H6	6.3RzJIS以下
铝合金	H6	3.2RzJIS以下

标准切削条件

工件材料	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	铰销余量 (mm/直径)
钢等	40 - 60 - 120	0.01 - 0.02 - 0.03	直径的5 ~ 10%
铸铁等	60 - 80 - 100	0.01 - 0.03 - 0.05	直径的5 ~ 20%
铝合金	80 - 120 - 180	0.02 - 0.05 - 0.08	直径的5 ~ 20%
铜合金	60 - 80 - 120	0.02 - 0.04 - 0.06	直径的5 ~ 20%

● 在枪铰作业中，切削条件取决于表面粗糙度、圆度、全跳动等。因此切削条件应根据作业条件、工件材料、切削液种类等因素确定。上表所示为目标值，供参考。

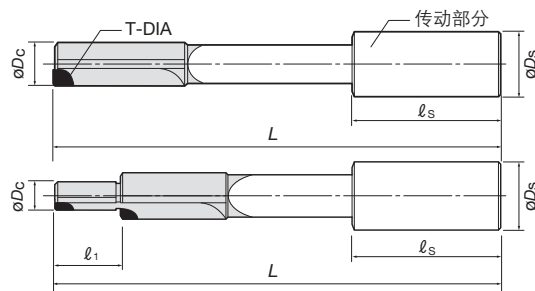
转数 n (min-1) = 切削速度 $Vc \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 Vf (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

0°
螺旋角

100
L/D

铝用长寿命的深孔铰削用枪铰刀
人造金刚石钎焊枪铰刀

内冷却



■ 订货生产可能范围的目标值

枪铰刀直径 ϕD_c	$\phi 5.0 \sim \phi 40.0$
阶梯数	1 ~ 6个阶梯
刀齿数	1 ~ 2刃
刃形	直刃

- 请在洽谈可否制作或订货时，指定以下各项：
枪铰刀直径 (ϕD_c) • 全长 (L) • 传动部分形状 ($\phi D_s \times l_s$) • 刃数 • 铰孔规格 • 工件材料

● 标准切削条件

工件材料	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/t)		切削液压力 (MPa)	铰削余量 (mm) (径向)
		$\phi 5 \sim \phi 12$	$\phi 12$ 以上		
轻合金(铝)	50 - 120 - 200	0.03 - 0.04 - 0.05	0.04 - 0.05 - 0.07	1 ~ 3	0.3 ~ 0.6 (1.0也可以)
烧结合金	50 - 100 - 150				

- 上表切削条件是重视内孔精度(H7级)而设定的。公差较低时，也可以在比上述高的条件下进行铰削加工。
- 铰削既可以用油性切削液，也可以用水溶性切削液。

● 孔精度目标值

孔径公差: H7 圆度: 0.005 mm以下 粗糙度: $Rz/JIS 3 \mu\text{m}$ 以下

- 使用水溶性切削液对提高圆度(薄壁、厚度不均、缩小大的孔)有效果。

● 具体用途(实例)

- 铝合金汽车零件
 - AT液压零件的滑阀孔铰削加工
 - 变速箱等盖、外壳类零件
 - 缸盖、阀导向压入孔
- 阀导向(铁系烧结合金)内孔精加工

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f



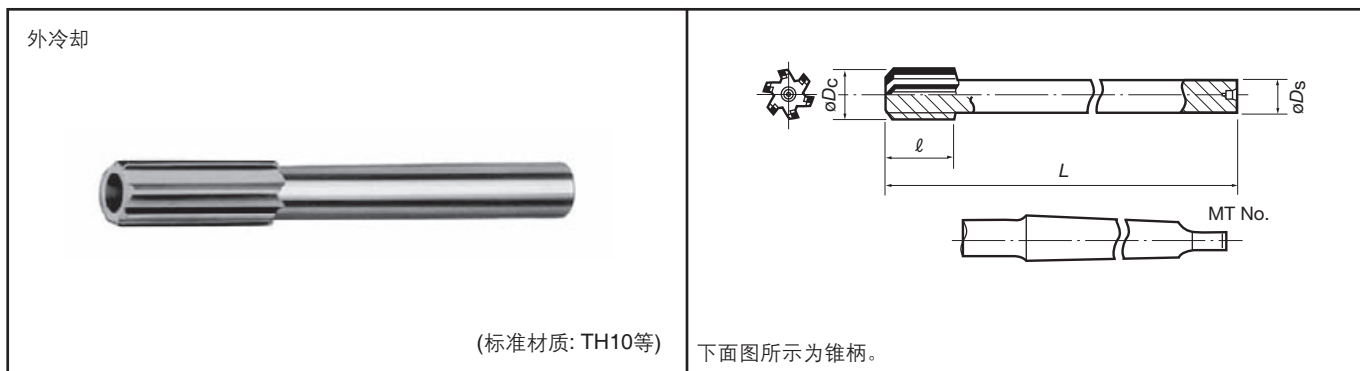
钻头直径
ø8.0~32.0 mm

IT6~7
参考精度



最大100
L/D

钢•铸铁•铝用铰刀
钎焊铰刀



■ 直刀柄

刀具直径 øDc	型 号	库存	刀齿数	尺 寸 (mm)		
				øDs	L	ℓ
8	CR-108		6	6.0	150	16
9	CR-109			7.0	160	
10	CR-110			8.0	170	
11	CR-111			9.0	180	
12	CR-112		6	10.0	190	20
13	CR-113			11.0	200	
14	CR-114			12.0	210	
15	CR-115			14.0	220	
16	CR-116		6	16.0	230	22
17	CR-117			18.0	240	
18	CR-118			20.0	250	
19	CR-119			20.0	260	
20	CR-120		8	20.0	270	25
21	CR-121			20.0	280	
22	CR-122			20.0	290	
23	CR-123			20.0	290	
24	CR-124		8	20.0	290	30
25	CR-125			20.0	290	
26	CR-126			20.0	290	
27	CR-127			20.0	290	
28	CR-128		8	20.0	290	30
29	CR-129			20.0	290	
30	CR-130			20.0	290	
31	CR-131			20.0	290	
32	CR-132		8	20.0	290	30
33	CR-133			20.0	290	
34	CR-134			20.0	290	
35	CR-135			20.0	290	

■ 锥柄

刀具直径 øDc	型 号	库存	刀齿数	尺 寸 (mm)		MT No.
				L	ℓ	
8	CR-208		6	150	16	1
9	CR-209			160		
10	CR-210			170		
11	CR-211			180		
12	CR-212		6	190	20	2
13	CR-213			200		
14	CR-214			210		
15	CR-215			220		
16	CR-216		6	230	22	2
17	CR-217			240		
18	CR-218			250		
19	CR-219			260		
20	CR-220		8	270	25	3
21	CR-221			280		
22	CR-222			290		
23	CR-223			290		
24	CR-224		8	290	30	3
25	CR-225			290		
26	CR-226			290		
27	CR-227			290		
28	CR-228		8	290	30	3
29	CR-229			290		
30	CR-230			290		
31	CR-231			290		
32	CR-232		8	290	30	3
33	CR-233			290		
34	CR-234			290		
35	CR-235			290		

(注) 当您订购锥柄铰刀时, 请注明扁尾式还是螺纹式。

● 标准切削条件

工件材料		刀具直径 (mm)	切深 ap (mm)	进给量 f (mm/rev)	切削速度 Vc (m/min)	推荐材质
种 类	拉伸强度 (MPa)					
钢	~ 1000	~ 10	0.02 ~ 0.05	0.15 - 0.20 - 0.25	8 - 10 - 12	TH10
		10 ~ 25	0.05 ~ 0.12	0.20 - 0.30 - 0.40		
		25 ~ 40	0.12 ~ 0.20	0.30 - 0.40 - 0.50		
		~ 10	0.02 ~ 0.05	0.12 - 0.15 - 0.20		
铸 钢	400 ~ 500	10 ~ 25	0.05 ~ 0.12	0.20 - 0.25 - 0.30	6 - 8 - 10	TH10
		25 ~ 40	0.12 ~ 0.20	0.20 - 0.30 - 0.40		
	500 ~ 700	~ 10	0.02 ~ 0.05	0.12 - 0.15 - 0.20		
		10 ~ 25	0.05 ~ 0.12	0.15 - 0.20 - 0.30		
铸 铁	硬度200HB 以下	25 ~ 40	0.12 ~ 0.20	0.20 - 0.30 - 0.40	8 - 10 - 12 10 - 12 - 15	TH10
		~ 10	0.03 ~ 0.06	0.30 - 0.40 - 0.50		
		10 ~ 25	0.06 ~ 0.15	0.40 - 0.50 - 0.70		
		25 ~ 40	0.15 ~ 0.25	0.30 - 0.40 - 0.50		
铝 合 金		~ 10	0.03 ~ 0.06	0.15 - 0.20 - 0.25	15 - 20 - 25 20 - 25 - 30	TH10
		10 ~ 25	0.06 ~ 0.15	0.20 - 0.30 - 0.40		
		25 ~ 40	0.15 ~ 0.25	0.30 - 0.40 - 0.50		
		~ 10	0.03 ~ 0.06	0.40 - 0.50 - 0.70		

转数 n (min-1) = 切削速度 $V_c \times 1000 \div 3.14 \div$ 刀具直径 ϕ
 工作台进给量 V_f (mm/min) = 转数 $n \times$ 每转进给量 f

