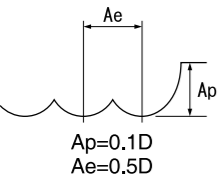


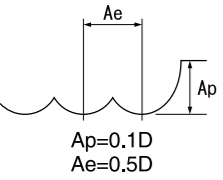
## 切削实例与推荐参数

## 小径 / 长刃球头

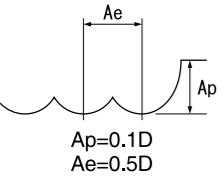
## ■ DZ-SCBE 型标准切削条件

被加工材料		碳素钢(S45C,S55C) 硬度180~280HB		合金钢(SKD,SNCM) 硬度300HB以下		预硬钢(NAK55,NAK80) 硬度~45HRC	
加工形态	刀具直径 φD(mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)
 <p>Ap=0.1D Ae=0.5D</p>	0.5	38,200	360	38,200	360	38,200	360
	1	35,000	600	28,600	490	19,100	290
	1.5	23,300	1,000	19,100	820	12,700	490
	2	17,500	1,100	14,300	900	9,500	540
	2.5	14,000	1,100	11,500	900	7,600	540
	3	11,700	1,100	9,500	900	6,400	540
	3.5	10,000	1,100	8,200	900	5,500	540
	4	8,800	1,100	7,200	900	4,800	540

## ■ DZ-SBEL 型标准切削条件

被加工材料		碳素钢(S45C,S55C) 硬度180~280HB		合金钢(SKD,SNCM) 硬度300HB以下		预硬钢(NAK55,NAK80) 硬度~45HRC	
加工形态	刀具直径 φD(mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)
 <p>Ap=0.1D Ae=0.5D</p>	1	35,000	300	28,600	250	19,100	150
	2	17,500	800	14,300	650	9,500	400
	3	11,700	800	9,500	650	6,400	400
	4	8,800	900	7,200	750	4,800	440
	5	7,000	1,000	5,700	800	3,800	500
	6	5,800	1,000	4,800	800	3,200	500
	8	4,400	1,100	3,600	900	2,400	540
	10	3,500	1,100	2,900	900	1,900	540
	12	2,900	1,100	2,400	900	1,600	540
	16	2,200	900	1,800	750	1,200	540
	20	1,750	700	1,400	600	950	340
	25	1,400	600	1,100	500	750	300

## ■ DZ-SBEL-T 型标准切削条件

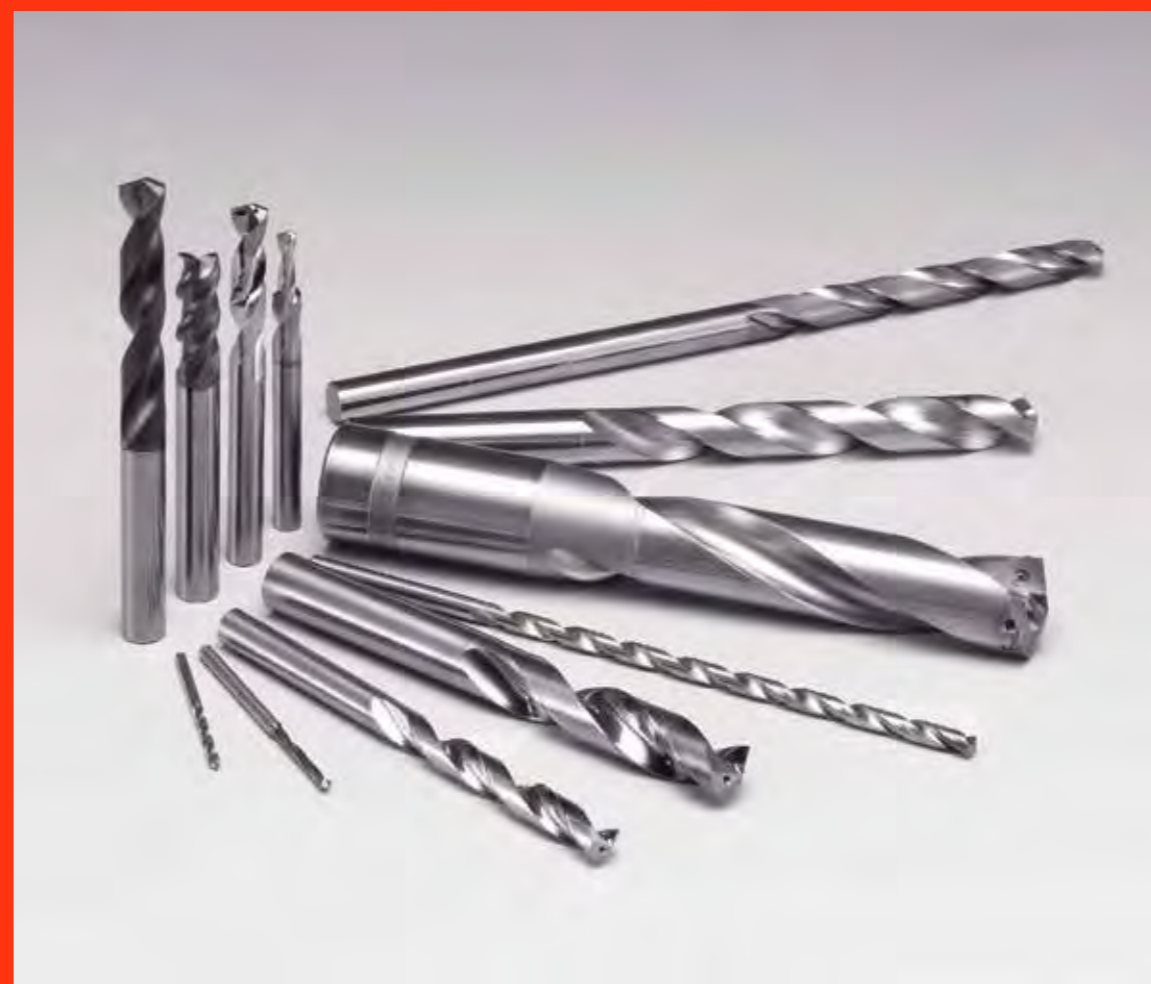
被加工材料		碳素钢(S45C,S55C) 硬度180~280HB		合金钢(SKD,SNCM) 硬度300HB以下		预硬钢(NAK55,NAK80) 硬度~45HRC	
加工形态	刀具直径 φD(mm)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)	转速 (min <sup>-1</sup> )	进给速度 (mm/min)
 <p>Ap=0.1D Ae=0.5D</p>	2	17,500	85	14,300	70	9,500	40
	3	11,700	110	9,500	90	6,400	55
	4	8,800	150	7,200	120	4,800	75
	5	7,000	170	5,700	140	3,800	85
	6	5,800	230	4,800	190	3,200	110
	7	5,500	230	4,100	190	2,700	110
	8	4,400	350	3,600	290	2,400	170
	10	3,500	420	2,900	340	1,900	210
	12	2,900	480	2,400	390	1,600	240
	16	2,200	480	1,800	390	1,200	240
	20	1,750	480	1,400	390	950	240

## ● 使用注意事项

上表中的推荐切削条件是按一般普通情况而言给出的，机床自身条件无法达到以上条件要求时，请根据自身机床状况参照以上加工形态选择合理的加工条件。

Tooling by **DIJET**

## 钻削加工刀具系列



# 钻头一览表

# 钻头一览表

名称	平头钻	铝合金 钻头	“比梦”钻					EZ钻				
形式	整体式	整体式	整体式					整体内冷式				
外观												
	新		天然 金刚石	天然 金刚石	天然 金刚石	天然 金刚石	天然 金刚石					
页码	504	399	541	542	543	544	545	518	519	520	521	522
型号	TLDM	AL-OCHE	VN-DRD	VN-DTD	VN-DTDL	VN-DFD	VN-DVT	EZDM	EZDL	EZDXL	EZSM	EZSL
外径尺寸	φ3~φ14	φ4~φ16	φ0.4~φ3	φ1~φ12	φ1.2~φ4.9	φ2~φ12	M1~M12用	φ3~φ16	φ3~φ12	φ3~φ12	φ3~φ16	φ3~φ16
加工孔深	2×D		3×D	3×D	3×D	3×D	3×D	3×D	5×D	8×D	3×D	5×D
供油方法	外部	内部	外部					内部				
涂层	DZ涂层	类金刚石	金刚石整体烧结					DX涂层		DV涂层	DX涂层	
低碳钢	◎							◎	◎	◎	◎	◎
中碳钢、合金钢	◎							◎	◎	◎	◎	◎
~HRC50 工具钢								○	○	○	○	○
~HRC65												
不锈钢	○							◎	◎	◎	◎	◎
铸铁	◎							◎	◎	◎	◎	◎
铝合金		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
石墨 碳材 陶瓷			◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
特长	先端刃180°平角 螺旋角30°	仅用一支刀即可对应 各种各样孔加工	金刚石整体烧结·螺旋刃· 定柄形	金刚石整体烧结· 螺旋刃	金刚石整体烧结·螺旋刃· 长柄形	金刚石整体烧结· 直刃钻绞刀	金刚石整体烧结·直刃钻绞 型挤压螺旋刃	螺旋内冷整体钻头 容屑槽宽·切削阻力小	螺旋内冷整体钻头 容屑槽宽·切削阻力小	螺旋内冷整体钻头 容屑槽宽·切削阻力小	螺旋内冷整体钻头 容屑槽宽·切削阻力小	螺旋内冷整体钻头 容屑槽宽·切削阻力小

◎：最适合 ○：适合

“希格玛”钻 高硬度材料用		“希格玛”钻			“希格玛”钻		“希格玛”钻 铸铁加工用			
整体式		整体式			铸铁用整体式		焊接式			
506	509	512	513	514	516	517	557	557	558	558
DZ-DHS	DZ-DHL	DDS-S	DDS-M	DDS-L	FC-DDSM	FC-DDSL	FC-H-DDBL	FC-DDBL	FC-H-DDDL	FC-DDDL
φ2~φ15 φ12	φ3~φ5	φ3~φ20	φ3~φ20	φ6~φ20	φ3~φ20		φ16~φ30	φ16~φ30	φ10~φ30	φ10~φ30
5×D	5×D	2×D	4×D	6×D	4×D	6×D	6×D	6×D	6×D	6×D
外部		外部			外部		内部	外部	内部	外部
DZ涂层		JC涂层			无		无			
		◎	◎	◎						
		◎	◎	◎						
○	○	◎	◎	○						
◎	◎	○	○							
					◎	◎	◎	◎	◎	◎
					○	○	○	○	○	○
					○	○	○	○	○	○
高硬度材料用	高硬度材料用·加长柄型	钢用·高刚性型	钢用·高刚性型	钢用·高刚性型	铸铁·铝合金·高刚性型	长刃 铸铁·铝合金·高刚性型· 超经济型镶片焊接式	超经济型镶片焊接式 铸铁·铝合金·高刚性型· 超经济型镶片焊接式	超经济型镶片焊接式 铸铁·铝合金·高刚性型· 超经济型镶片焊接式	超经济型·超长刃 高刚性型·超长刃 超经济型·镶片焊接式	超经济型·超长刃 高刚性型·超长刃 超经济型·镶片焊接式

◎：最适合 ○：适合

钻头一览

钻头一览

钻削加工刀具系列

钻削加工刀具系列

# 钻头一览表

名称	五“星”钻			“奥斯卡”钻			“废纳”钻	好收益钻	螺旋内冷钻头
形式	机夹式			焊接式			整体式	整体式	整体式
外观									
页码	546	546	546	554	555	556	524	526	515
型号	TEZD-MS	TEZD-ML	TEZD-XL	SCD-MS	SCD-ML	SCD-KMS	FDM	HDS	DB-H-DDSM
外径尺寸	φ14~φ32	φ14~φ32	φ14~φ32	φ10~φ38	φ10~φ30	φ24.5~φ26.7	φ3~φ12	φ3~φ20	φ3~φ16
加工孔深	3×D	5×D	8×D	3×D	5×D	2×D	3×D	2×D 4×D	4×D
供油方法	内部			内部			干式	外部	内部
涂层	DZ涂层			JC涂层			DD涂层	JC涂层	DB涂层
低碳钢	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
中碳钢、合金钢	◎	◎	◎	◎	◎	○	○(碳素钢◎)	◎	◎
~HRC50 工具钢	○	○	○	○				○	◎
~HRC65									○
不锈钢				○	○		○	○	○
铸铁	◎	◎		◎	◎		○	◎	◎
铝合金							○		
石墨 碳材 陶瓷									
特长	机夹式可换头钻· 可加工3倍有效深	机夹式可换头钻· 可加工5倍有效深	机夹式可换头钻· 可加工8倍有效深	好收益刃形 通用·整片刃焊接	好收益刃形 通用·整片刃焊接	好收益刃形 桥梁材料加工用·	好收益刃形 桥梁材料加工用·	干式加工 中碳钢钻孔用	通用·好收益经典 螺旋内孔型 高刚性

注\*)可加工深度大致为刃长减1.5倍直径

◎: 最适合 ○: 适合

# 钻头一览表

硬质合金钻				中心钻	高硬度 铰刀	F1铰刀	螺旋内冷 钻铰刀	直槽 钻铰刀	机夹式 钻头	
整体式				整体式	整体式	整体式	整体式	整体式/焊接式	机夹式	
527	531	专辑资料	532	参照专辑资料		510	511	请咨询		
SDS	SDSL	RSD	DZSDS	CDS/S-CDR	CDL/S-CDL	DH-FHR	DX-DHSR	见单生产品		
φ0.4~φ6.09 φ0.3~φ20	φ0.4~φ13	φ0.3~φ2	φ0.3~φ6	φ1~φ6	φ1~φ5	φ6~φ12	φ3~φ12	φ3~φ16	φ3~φ20	
刃长*		刃长*		1×D					2×D	
外部		外部		外部		外部	内部	内部 外部	内部 外部	
无		无	DZ涂层	无		DH硬涂层	DX涂层	无	无	
○	○	○	○	○	○		◎		◎	
				○	○		◎		◎	
						◎	○			
○	○	○	○			◎	○			
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	○	
○	○	○	○	○	○			◎	◎	
○	○									
通用螺旋槽钻头	通用螺旋槽长刃钻头	定柄型	带DZ涂层的SDS钻头	标准型	加长型	可加工高硬度材料 (HRC60)的铰孔加工	右刃左旋式 通孔铰削用	超级抛光·螺旋刃钻铰刀 见单生产品	直槽钻铰刀 见单生产品	通用互换性强 经济性好

◎: 最适合 ○: 适合

# 平头钻

## 新 TLAM型



### ■ 特长

- 1 倾斜面、交叉孔，**无导孔亦能稳定加工！**
- 2 薄板的钻孔加工中，**产生的毛刺比一般的钻头少。**
- 3 宽沟形状，**具有良好的排屑性能。**
- 4 与其他公司产品相比，**所需功率约降低2成。**
- 5 **高精度、长寿命。**
- 6 可应对碳素钢、预硬钢、不锈钢、铝合金等**广范围的被加工材料。**

**行业内唯一可加工预硬钢、不锈钢的平头钻**



# 平头钻

## 新 TLAM型



P.504

### ■ 特长

- 1、倾斜面以及交叉孔加工时无需导孔，可稳定一次性下刀。
- 2、在薄板上打孔时，能有效抑制毛刺和翻边。
- 3、宽大螺旋槽设计，排屑性能良好，其180平头可进行铤座加工。
- 4、切割阻力低，**不锈钢和预硬钢亦能长寿命加工。**

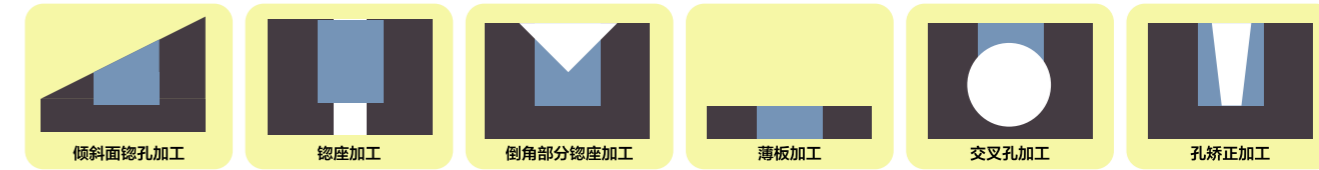


宽大螺旋槽设计

180°平头



### ■ 切削用途广泛



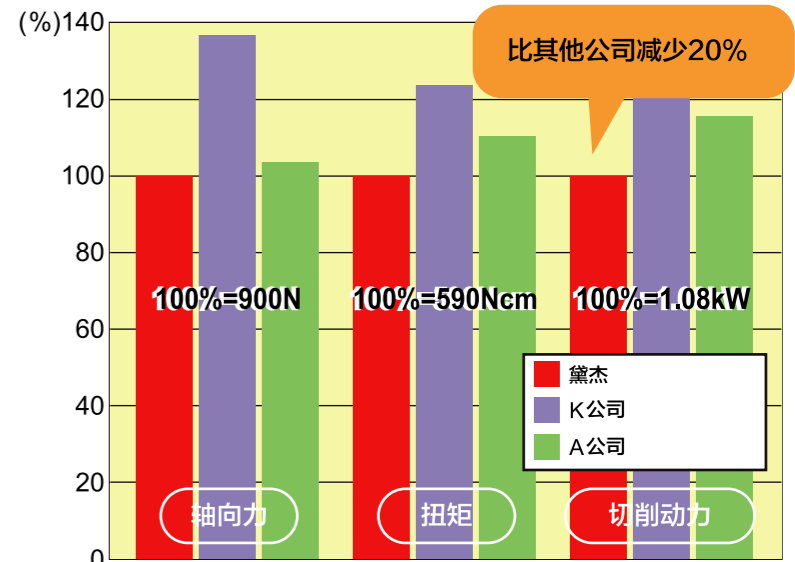
软钢	碳素钢	合金钢	预硬钢	淬火钢	耐热·Ti合金	不锈钢	铸铁	铝合金
SS	S**C	SCM	40HRC 程度	50HRC ~		SUS	FC / FCD	AC / ADC
◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎

◎：最适合 ○：适合

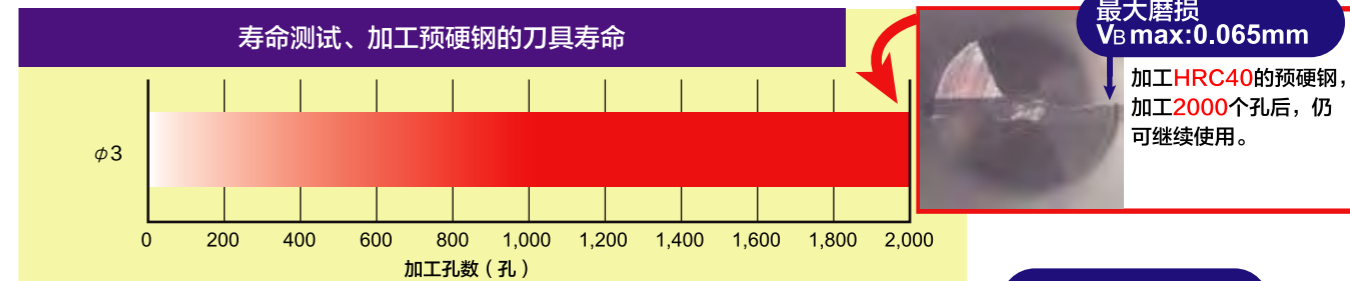
### 切削性能

#### ■ 切削阻力比较

被加工材料：S50C  
 刀具直径：φ10mm  
 切削条件：  
 Vc=60m/min, f=0.2mm/rev,  
 孔深：H=20mm(盲孔)  
 内冷，使用水溶性切削油



#### ■ 寿命测试



被加工材料：NAK80(HRC40) 刀具直径：φ3mm(TLDM030)  
 切削条件：  
 n=3,185min<sup>-1</sup>, Vc=30m/min, Vf=191m/min, f=0.06mm/rev  
 孔深：H=6mm(止孔)  
 内冷，使用水溶性切削油 立式加工中心



细小的铁屑

# 高硬度希格玛钻/铰刀

# 新 DZ-DHS / DH-FHR型

**希格玛钻**  
必杀技：高硬度钻孔

**HRC 70度**

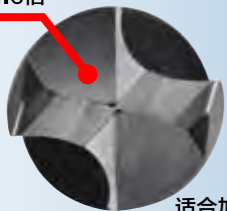
**高精度 高硬度铰刀**  
必杀技：可达UM级精度

**高硬度 通吃!!**

**高硬度制孔最佳搭档**

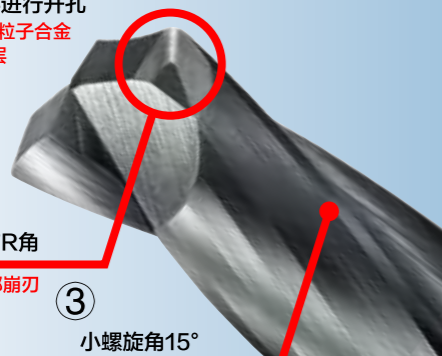
## ■希格玛钻头·高硬度特点

① (与一般超硬钻头相比) 钻头弯曲刚性·螺旋刀扭曲刚性高  
中心厚度提高1.6倍



P.506

② 可对70HRC高硬度材料进行开孔  
钻头素材采用高韧性的超微粒子合金  
采用抗氧化性出色的DZ涂层



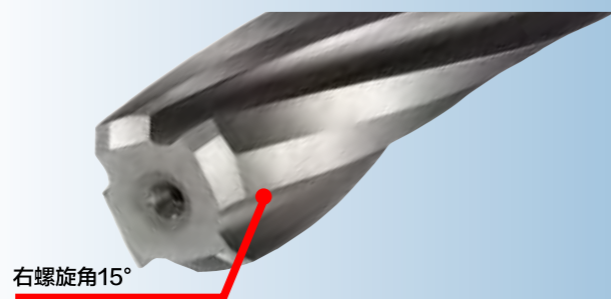
外周肩部带有R角  
防止肩部崩刃

③

小螺旋角15°

P.510

## ■高硬度铰刀特点



右螺旋角15°

- 1.高精度·高硬度材料用铰刀  
采用适合于高硬度材料铰孔加工的刀尖形状
- 2.采用新PVD“DH102”涂层
- 3.实现高精真圆度

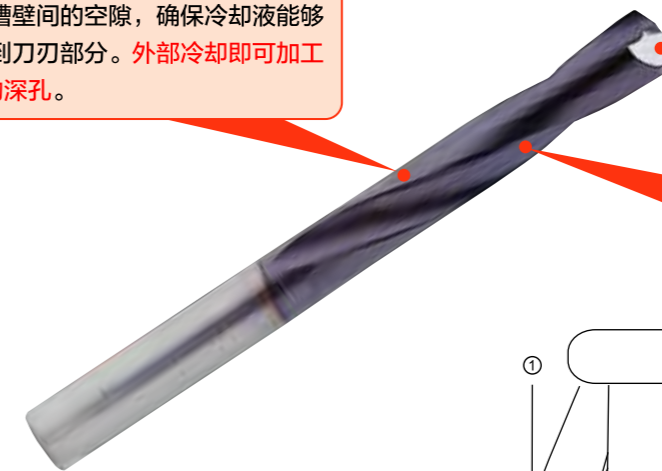
## ■特长

- 1、高刚性。
- 2、耐磨损性和耐微小崩刃性高。
- 3、耐热耐磨损性高。
- 4、大幅度改善破损。

外部供冷却液即可加工深孔  
切屑与沟槽壁间的空隙，确保冷却液能够  
顺畅地流到刀刃部分。外部冷却液即可加工  
6倍直径的深孔。

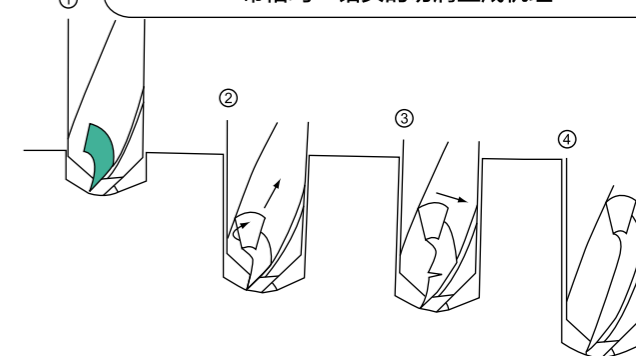
刚性好  
钻芯厚度约为直径的50%，加上专用基体  
材料，使钻头获得了前所未有的硬度。

排屑良好  
采用独特的沟槽，形成耳状切屑  
并在沟槽内呈人梯状顶出，保证  
切屑顺畅排出(详见下图)。



P.506

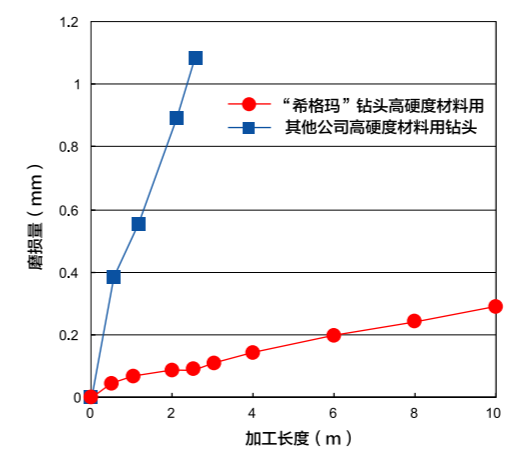
“希格玛”钻头的切屑生成机理



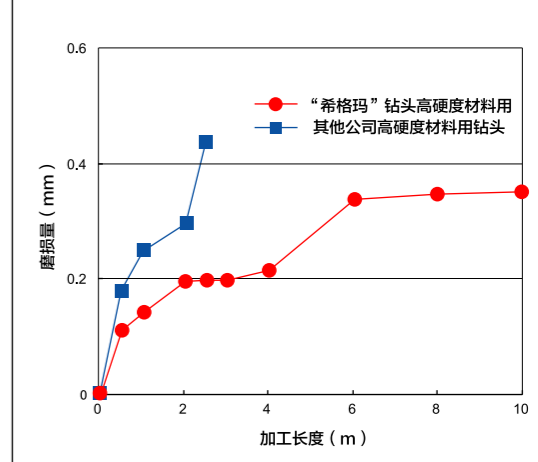
## ■DZ-DHS加工实例

钻头型号	DZ-DHS0600	结果	其他公司的高硬度材料用钻头加工2.8m以后，钻头肩部有1mm以上的崩刃，中心部也有0.45mm的磨损，已不能使用。 “希格玛”高硬度材料用钻头加工10m以后，钻头肩部无崩刃，磨损在0.3mm以下，中心部也在0.35mm以下，使用寿命为其它公司同用途产品的5倍以上。
钻头尺寸	φ6		
工件材料	SKD11 (60HRC)		
切削条件	切削速度=10m/min		
	进给=0.05mm/rev		
冷却液	水溶性切削液		

●肩部最大磨损



●中心部最大磨损



# 耐热合金用EZ钻

# EZSM型

## ■ 特长

- 1、可高效加工耐热合金等材料；
- 2、加工消耗电力降低30%，绿色环保。



### 节能·环保·低碳

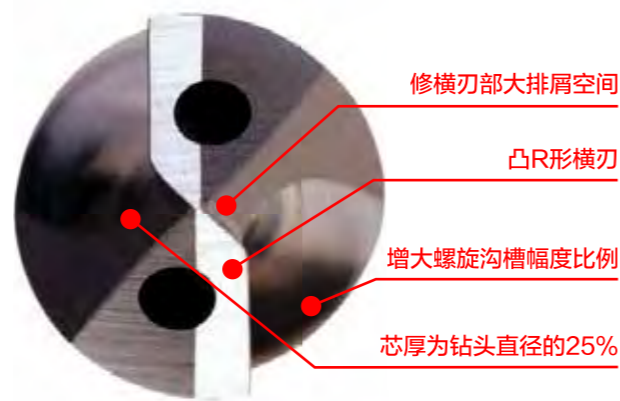
**Economy** 高效率，更经济  
**Ecology** 大幅度节电，更利于环保  
**Easy** 方便重磨

低阻力刃型，可节电30%

增大沟槽断面面积，易于排屑

采用直线切削刃，更易于重磨

切削阻力小，抑制了加工硬化，有利延长后续工序的刀具寿命

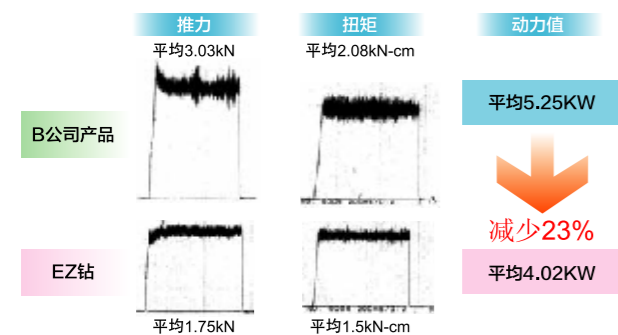


P.521

## 切削性能

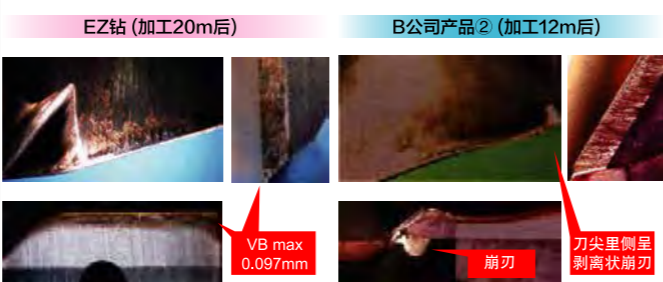
### ① 切削阻力比较

被加工材料: S55C(200HB) 刀具直径:  $\phi$ 16mm  
 切削条件:  $V_c=250\text{m/min}$ ,  $f=0.2\text{mm/rev}$ , 孔深:  $H=38\text{mm}$ (止孔)



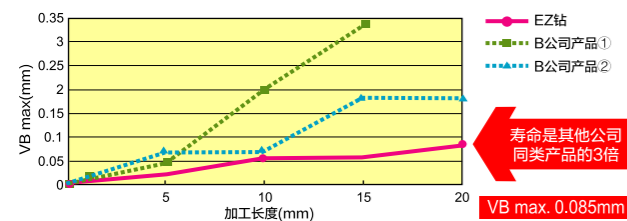
### ② 寿命比较 (SUS304)

被加工材料: SUS304(190HB) 刀具直径:  $\phi$ 16mm  
 切削条件:  $V_c=70\text{m/min}$ ,  $f=0.2\text{mm/rev}$ , 孔深:  $H=38\text{mm}$ (通孔)  
 内冷, 使用水溶性切削油



### ③ 切削寿命比较 (S500C喷雾加工)

被加工材料: S50C(192HB) 刀具直径:  $\phi$ 10mm  
 切削条件:  $V_c=120\text{m/min}$ ,  $f=0.2\text{mm/rev}$ , 孔深:  $H=38\text{mm}$ (通孔)  
 内冷, 喷雾加工(喷雾量5cc/时)



### ④ 切削生成状况比较

被加工材料: SUS304(192HB) 刀具直径:  $\phi$ 10mm  
 切削条件:  $V_c=120\text{m/min}$ ,  $f=0.2\text{mm/rev}$ , 孔深:  $H=38\text{mm}$ (通孔)  
 喷雾加工



# “五心”机夹式钻头

# 新 TA-EZ型



## 节能

采用低切削阻力刃形(EZ刃形), 比传统品节电30%。

## 经济

只需更换刀片, 更为经济; 同时钻体采用高刚性G-Body钻体及刀片的寿命都大幅延长=》成本降低。

## 高性能

独特的构造方式: 切削液可充分冷却刃部, 提高切削性能。

G-Body

可换式刀片

P.546~550

作为硬质合金钻头的发明者, 黛杰充分利用其在钻头研发上的传统优势和经验, 采用硬质合金注塑成形最新技术手段, 充分考虑生产加工现场使用者的各种顾虑和需求, 开发出可以说是同行业中迄今为止最强的五“心”级产品: TA-EZ型机夹式钻头。

### 1. 安心

TA-EZ钻刀片采用V形槽定位, 双螺钉紧固的简易可靠夹持方式, 刀片与刀体浑然一体, 不但解决了传统后端超长螺栓拉紧构造中螺栓容易折断, 滑扣等难题, 而且不会出现单螺钉锁紧和卡扣式构造由于切削力造成的刀片松懈、豁开现象。因此其紧固构造可以说是迄今为止看上去最令人安心的。

### 2. 省心

TA-EZ钻采用高精度V形槽定位和开敞式螺钉紧固, 不但可以在机床上简便快捷更换刀片, 充分保证刃口跳动精度和重复定位精度, 无需重新进行调整, 而且由于对刀片几何形状和材质进行了最佳化, 加工过程更加稳定, 排屑更加顺畅, 使得加工孔的尺寸和位置精度以及表面光洁度远远优于其他同类产品, 在很大程度上甚至可以省略铰孔等精加工工序, 对于操作者来说使用起来比其他同类产品更加省心。

### 3. 放心

TA-EZ钻刀片采用具有极优抗热裂纹, 抗崩刃超值涂层材质JC8050, 加之超群的高刚性紧固构造, 不但大幅度延长了耐用寿命, 而且很大程度上避免了突发性破损, 对于现场操作者来说使用起来可以获得前所未有的放心感。

### 4. 开心

TA-EZ钻与其他同类产品相比, 由于采用了崭新、牢靠的高刚性紧固方式与最佳刀片几何形状和材质的结合, 使得加工过程更加的稳定, 排屑更加顺畅, 使用寿命更加长久, 综合成本更加低廉, 因此用户购买起来也更加开心。

### 5. 舒心

黛杰在生产高质产品的同时, 利用在钻削工具技术上始终保持的领先优势, 结合长期以来积累的现场经验, 为用户提供高质量的技术服务, 一切为用户提高产品的竞争力, 档次和附加价值, 使用户用后更加舒心。

“安心, 省心, 放心, 开心, 舒心”, 黛杰“五心级”机夹式钻头TA-EZ钻为用户带来全新的使用感受。你, 值得拥有!

# 钻头系列标准选择

# 钻头系列标准选择

## 外冷系列

零件材料	刀具直径	可加工孔深	刀具名称	特点
钢 QT450以上球铁	φ3~φ12	3D	“飞纳”钻 FDM	世界首创 完全干式钻孔
		4D	F1钻 DX-SFDM	“好收益”刃形 整体硬质合金 通用性好
	φ2.5~φ20	2D	“希格玛”钻 DDS-S	钻芯厚度50% 高刚性， 曲面加工亦可 整体硬质合金 高速钻削 切削阻力较大 不适用于卧式加工
		4D	“希格玛”钻 DDS-M	
	6D	“希格玛”钻 DDS-L		
	φ3~φ20	2D	“好收益”钻 HDS2	“好收益”刃形 整体硬质合金 经典产品仅余库存 超经济性
4D		“好收益”钻 HDS4		
高硬度钢	φ3~φ20	2D	“希格玛”钻 DDS-S	HRC50以下用 高刚性
		4D	“希格玛”钻 DDS-M	
	φ2~φ16.1	5D	高硬度钻 DZ-DHS	HRC50以上专用 HRC70亦所向披靡 肩部防崩处理
		5D	高硬度钻 DZ-DHL	
不锈钢 钛合金	φ0.3~φ6	30D	DZSDS钻	采用分步进给 可加工至30D深孔
	φ3~φ12	3D	“飞纳”钻 FDM	大尺寸时适用
灰铸铁 QT400以下球铁	φ3~φ20	4D	铸铁“希格玛”钻 FC-DDSM	高刚性长寿命 特殊基体材料 可超高速进给
		6D	铸铁“希格玛”钻 FC-DDSL	
	φ0.3~φ20	5D~30D	硬质合金钻头 SDS	经典合金钻 适应范围广
铝合金 有色金属	φ16~φ30	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-DDBL	高刚性长寿命 干式加工亦可超高进给 直线刃型复磨容易
		6D	铸铁“希格玛”钻 FC-DDDL	
	φ0.4~φ12	刃长	“比梦”钻 VN	世界首创 整体烧结金刚石钻头

注：建议从特点出发进行选取。

## 内冷系列

零件材料	刀具直径	可加工孔深	刀具名称	特点
钢 QT450以上球铁	φ3~φ16	3D	“EZ”钻 EZDM	节能减排 容屑槽宽，切削阻力小 复磨容易刃形
		5D	“EZ”钻 EZDL	
	φ14~φ32	3D, 5D, 8D	“五星”机夹式钻头 TA-EZ钻	装刀片式钻头、 节能减排，切削阻力小
		4D	“希格玛”钻 DB-H-DDSM	
	φ3~φ16	3D	“奥斯卡”钻 SCD-MS	采用独特DB涂层 钻芯厚度达50%刚性高 复磨容易的直线刃形
		5D	“奥斯卡”钻 SCD-ML	
	φ10~φ30	3D	“好收益”刃形 焊接硬质合金 内部供油冷却 高精度能取代铰孔	“好收益”刃形 焊接硬质合金 内部供油冷却 高精度能取代铰孔
		5D	F1铰刀 DX-DHSR	
φ3~φ12	5D	F1铰刀 DX-DHSR	孔径+0.005以内 表面光洁度Ra0.2以内 加工变质层几乎为0	
	6D	机夹喷水钻头片 WCMX		
φ3~φ8	6D	机夹喷水钻头片 WCMX	ISO通用性，规格齐全 CVD涂层，寿命长	
	6D	机夹喷水钻头片 WCMX	ISO通用性，规格齐全 CVD涂层，寿命长	
桥梁建筑钢	φ24.5~φ28.9	2D/3D	“奥斯卡”钻 SCD-KMS	150° 顶角 低扭矩，耐材料回弹
		3D	机夹式奥斯卡钻 TA-EZ型	
φ24.5~φ26.7	3D	机夹式奥斯卡钻 TA-EZ型	机夹式，重复定位精度高 DZ涂层刀片寿命长	
	3D	机夹式奥斯卡钻 TA-EZ型	机夹式，重复定位精度高 DZ涂层刀片寿命长	
高硬度钢	φ3~φ16	4D	“希格玛”钻 DB-H-DDSM	推荐用于HRC50以下 高刚性，易复磨
		5D	高硬度铰刀 DH-FHR	
φ3~φ16.02	5D	高硬度铰刀 DH-FHR	精度高，变质层少 HRC60亦可使用	
	5D	高硬度铰刀 DH-FHR	精度高，变质层少 HRC60亦可使用	
不锈钢 钛合金	φ3~φ16	3D	“EZ”钻 EZDM	节能减排 容屑槽宽，切削阻力小 复磨容易刃形
		5D	“EZ”钻 EZDL	
	φ14~φ32	3D, 5D, 8D	“五星”机夹式钻头 TA-EZ钻	装刀片式钻头、 节能减排，切削阻力小
		3D	“奥斯卡”钻 SCD-MS	
	φ10~φ38	3D	“奥斯卡”钻 SCD-MS	大尺寸时适用
5D		F1铰刀 DX-DHSR	孔径+0.005以内 表面光洁度Ra0.2以内 加工变质层几乎为0	
φ3~φ12	5D	F1铰刀 DX-DHSR	孔径+0.005以内 表面光洁度Ra0.2以内 加工变质层几乎为0	
	5D	F1铰刀 DX-DHSR	孔径+0.005以内 表面光洁度Ra0.2以内 加工变质层几乎为0	
灰铸铁 QT400以下球铁	φ3~φ16	3D	“EZ”钻 EZDM	节能减排 容屑槽宽，切削阻力小 复磨容易刃形
		5D	“EZ”钻 EZDL	
	φ14~φ32	3D, 5D, 8D	“五星”机夹式钻头 TA-EZ钻	装刀片式钻头、 节能减排，切削阻力小
4D		“希格玛”钻 DB-H-DDSM		
φ3~φ16	4D	“希格玛”钻 DB-H-DDSM	高刚性，长寿命 易复磨	
	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-H-DDDL	超经济型，镶片焊接式 超高进给加工	
φ10~φ30	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-H-DDDL	超经济型，镶片焊接式 超高进给加工	
	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-H-DDBL	超经济型，镶片焊接式 超高进给加工	
φ16~φ30	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-H-DDBL	超经济型，镶片焊接式 超高进给加工	
	6D	铸铁“希格玛”钻 FC-H-DDBL	超经济型，镶片焊接式 超高进给加工	

注：建议从特点出发进行选取。

## 平头钻

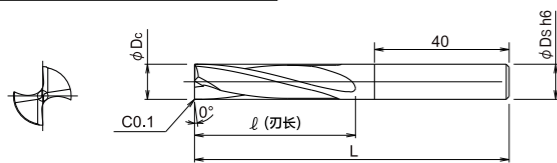
## 新 TLDM型



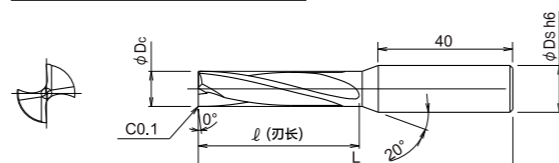
- 先端角为180度平角的孔加工用钻头
- 有效加工深度  $2 \times \phi Dc$
- 螺旋角30度



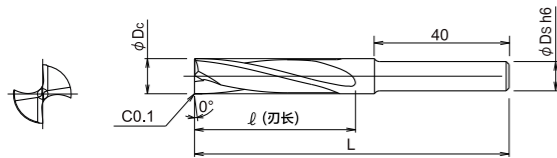
Dc为12以下, Dc=Ds时



Dc为12以下, Dc &lt; Ds时



Dc大于12时



直径尺寸公差(mm)

直径φD	公差
3以下	0 -0.010
3以上6以下	0 -0.012
6以上10以下	0 -0.015
10以上	0 -0.018

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φDc	ℓ	L	φDs
TLDM030	●	3	12	60	4
TLDM031	●	3.1	12	60	4
TLDM032	●	3.2	12	60	4
TLDM033	●	3.3	13	60	4
TLDM034	●	3.4	13	60	4
TLDM035	●	3.5	13	60	4
TLDM036	●	3.6	14	60	4
TLDM037	●	3.7	14	60	4
TLDM038	●	3.8	15	60	4
TLDM039	●	3.9	15	60	4
TLDM040	●	4	15	60	4
TLDM041	●	4.1	16	60	6
TLDM042	●	4.2	16	60	6
TLDM043	●	4.3	17	60	6
TLDM044	●	4.4	17	60	6
TLDM045	●	4.5	17	60	6
TLDM046	●	4.6	18	65	6
TLDM047	●	4.7	18	65	6
TLDM048	●	4.8	18	65	6
TLDM049	●	4.9	19	65	6
TLDM050	●	5	19	65	6
TLDM051	●	5.1	20	65	6
TLDM052	●	5.2	20	65	6
TLDM053	●	5.3	20	65	6
TLDM054	●	5.4	21	65	6
TLDM055	●	5.5	21	65	6
TLDM056	●	5.6	22	70	6
TLDM057	●	5.7	22	70	6
TLDM058	●	5.8	22	70	6
TLDM059	●	5.9	23	70	6
TLDM060	●	6	23	70	6
TLDM061	●	6.1	23	70	8

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φDc	ℓ	L	φDs
TLDM062	●	6.2	24	70	8
TLDM063	●	6.3	24	70	8
TLDM064	●	6.4	25	70	8
TLDM065	●	6.5	25	70	8
TLDM066	●	6.6	25	75	8
TLDM067	●	6.7	26	75	8
TLDM068	●	6.8	26	75	8
TLDM069	●	6.9	27	75	8
TLDM070	●	7	27	75	8
TLDM071	●	7.1	27	75	8
TLDM072	●	7.2	28	75	8
TLDM073	●	7.3	28	75	8
TLDM074	●	7.4	28	75	8
TLDM075	●	7.5	29	75	8
TLDM076	●	7.6	29	75	8
TLDM077	●	7.7	30	75	8
TLDM078	●	7.8	30	75	8
TLDM079	●	7.9	30	75	8
TLDM080	●	8	31	75	8
TLDM081	●	8.1	31	75	10
TLDM082	●	8.2	32	75	10
TLDM083	●	8.3	32	75	10
TLDM084	●	8.4	32	75	10
TLDM085	●	8.5	32	75	10
TLDM086	●	8.6	33	80	10
TLDM087	●	8.7	33	80	10
TLDM088	●	8.8	34	80	10
TLDM089	●	8.9	34	80	10
TLDM090	●	9	35	80	10
TLDM091	●	9.1	35	80	10
TLDM092	●	9.2	35	80	10
TLDM093	●	9.3	36	80	10

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φDc	ℓ	L	φDs
TLDM094	●	9.4	36	80	10
TLDM095	●	9.5	37	80	10
TLDM096	●	9.6	37	80	10
TLDM097	●	9.7	37	80	10
TLDM098	●	9.8	38	80	10
TLDM099	●	9.9	38	80	10
TLDM100	●	10	39	80	10
TLDM101	●	10.1	39	85	12
TLDM102	●	10.2	39	85	12
TLDM103	●	10.3	40	85	12
TLDM104	●	10.4	40	85	12
TLDM105	●	10.5	40	85	12
TLDM106	●	10.6	41	85	12
TLDM107	●	10.7	41	85	12
TLDM108	●	10.8	42	85	12
TLDM109	●	10.9	42	85	12
TLDM110	●	11	42	85	12
TLDM111	●	11.1	43	85	12
TLDM112	●	11.2	43	85	12
TLDM113	●	11.3	44	85	12
TLDM114	●	11.4	44	85	12
TLDM115	●	11.5	44	85	12
TLDM116	●	11.6	45	90	12
TLDM117	●	11.7	45	90	12
TLDM118	●	11.8	45	90	12
TLDM119	●	11.9	46	90	12
TLDM120	●	12	46	90	12
TLDM125	●	12.5	48	95	12
TLDM130	●	13	50	100	12
TLDM135	●	13.5	52	100	12
TLDM140	●	14	54	100	12

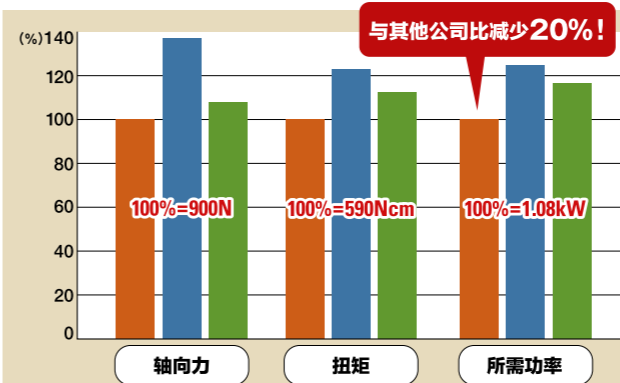
●: 标准库存品  
注) (1) 标准切削条件请参照P561。  
(2) 加工实例请参照P560。

## 平头钻

## 新 TLDM型

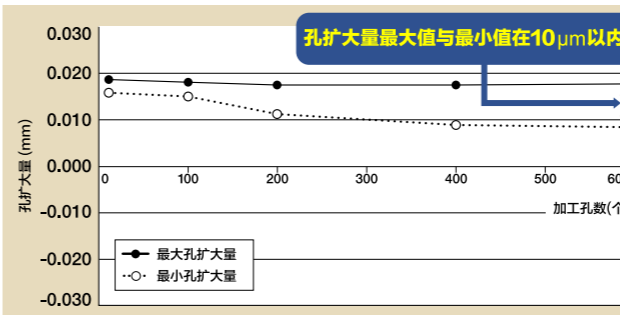
## TLDM型平头钻切削性能

## ① 切削阻力比较



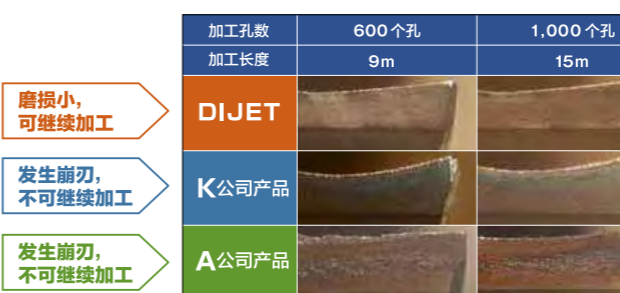
- 被加工材料: S50C 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ10 (TLDM100)
  - 切削参数:  $n=1,910 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=60 \text{ m/min}$ ,  $Vf=382 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.2 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=20 \text{ mm}$  (盲孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

## ② 孔精度



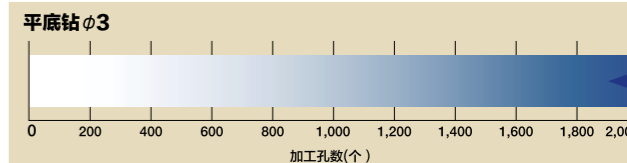
- 被加工材料: S50C 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ10 (TLDM100)
  - 切削参数:  $n=2,548 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=80 \text{ m/min}$ ,  $Vf=254 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.1 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=15 \text{ mm}$  (盲孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

## ③ 加工碳素钢的寿命



- 被加工材料: S50C 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ10 (TLDM100)
  - 切削参数:  $n=2,548 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=80 \text{ m/min}$ ,  $Vf=254 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.1 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=15 \text{ mm}$  (盲孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

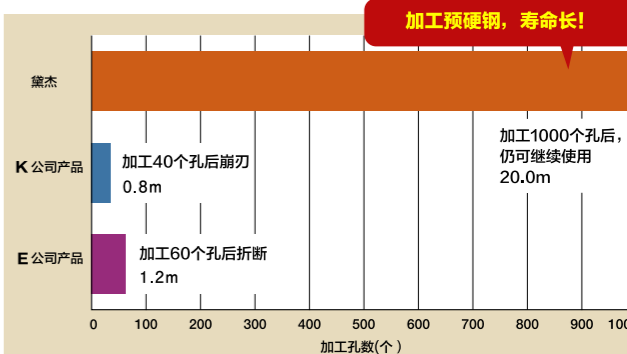
## ④ 加工预硬钢的寿命



- 被加工材料: NAK80(40HRC) 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ3 (TLDM030)
  - 切削参数:  $n=3,185 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=30 \text{ m/min}$ ,  $Vf=191 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.06 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=6 \text{ mm}$  (盲孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

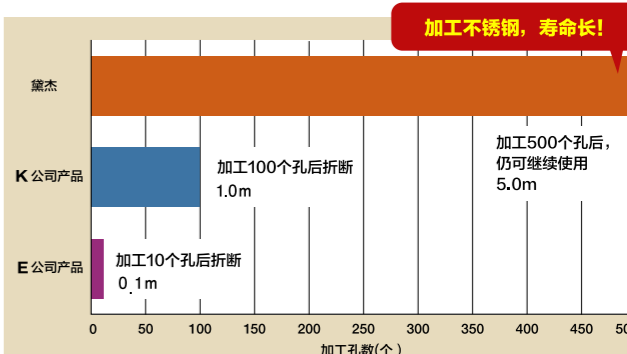


## ④-2 加工预硬钢的寿命 (φ10)



- 被加工材料: NAK80(39HRC) 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ10 (TLDM100)
  - 切削参数:  $n=955 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=30 \text{ m/min}$ ,  $Vf=96 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.1 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=20 \text{ mm}$  (止孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

## ⑤ 加工不锈钢的寿命



- 使用机床: 立式MC
- 钻头直径: φ10 (TLDM100)
  - 切削参数:  $n=955 \text{ min}^{-1}$ ,  $Vc=30 \text{ m/min}$ ,  $Vf=76 \text{ mm/min}$ ,  $f=0.08 \text{ mm/rev}$
  - 孔深:  $H=10 \text{ mm}$  (止孔)
  - 冷却方式: 外部水溶性切削液

# “希格玛”钻(高硬度材料用)

# DZ-DHS / DV-DHS型

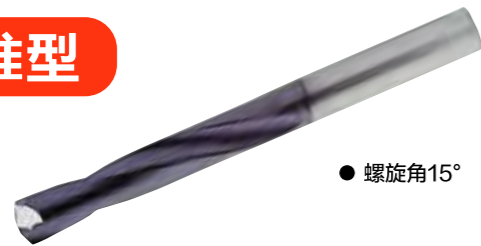
## ■ 特长

- 1、高刚性。
- 2、耐磨损性和耐微小崩刃性高。
- 3、耐热耐磨性高。
- 4、大幅改善崩刃。

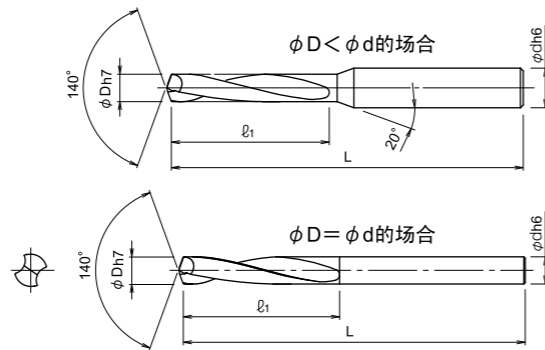
- 能加工70HRC的高硬度材料
- DZ涂层
- 高硬材料专用，有效加工深度3 X φD



## 标准型



● 螺旋角15°



型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0200-12	●	2	12	55	3
DZ-DHS0200	●	2	16	55	3
DZ-DHS0200-21	●	2	21	55	3
DZ-DHS0205	□	2.05	16	55	3
DZ-DHS0210	●	2.1	16	55	3
DZ-DHS0215	□	2.15	16	55	3
DZ-DHS0220	●	2.2	16	55	3
DZ-DHS0225	□	2.25	16	55	3
DZ-DHS0230	●	2.3	16	55	3
DZ-DHS0235	□	2.35	16	55	3
DZ-DHS0240	●	2.4	16	55	3
DZ-DHS0245	□	2.45	16	55	3
DZ-DHS0250	●	2.5	16	55	3
DZ-DHS0250-21	●	2.5	21	55	3
DZ-DHS0255	□	2.55	16	55	3
DZ-DHS0260	●	2.6	16	55	3
DZ-DHS0265	□	2.65	16	55	3
DZ-DHS0270	●	2.7	16	55	3
DZ-DHS0275	□	2.75	16	55	3
DZ-DHS0280	●	2.8	16	55	3
DZ-DHS0285	□	2.85	16	55	3
DZ-DHS0290	●	2.9	16	55	3
DZ-DHS0295	□	2.95	21	60	4
DZ-DHS0300	●	3	21	60	4
DZ-DHS0305	□	3.05	24	60	4
DZ-DHS0310	□	3.1	24	60	4
DZ-DHS0315	□	3.15	24	60	4
DZ-DHS0320	□	3.2	24	60	4
DZ-DHS0325	□	3.25	24	60	4
DZ-DHS0330	●	3.3	24	60	4
DZ-DHS0335	□	3.35	24	60	4
DZ-DHS0340	●	3.4	24	60	4
DZ-DHS0345	□	3.45	24	60	4
DZ-DHS0350	●	3.5	24	60	4
DZ-DHS0355	□	3.55	27	60	4
DZ-DHS0360	□	3.6	27	60	4
DZ-DHS0365	□	3.65	27	60	4

●: 标准库存品 □: 专卖店库存  
注) 标准切削条件请参照P562。

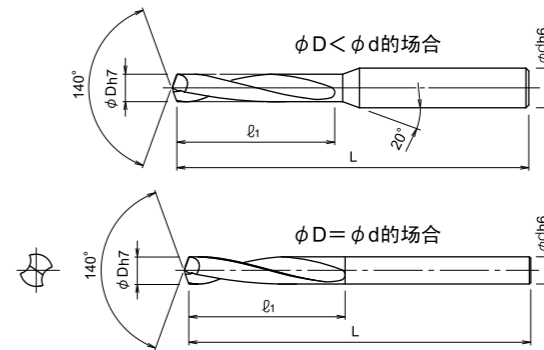
型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0370	□	3.7	27	60	4
DZ-DHS0375	□	3.75	27	60	4
DZ-DHS0380	●	3.8	27	60	4
DZ-DHS0385	□	3.85	27	60	4
DZ-DHS0390	●	3.9	27	60	4
DZ-DHS0395	□	3.95	27	60	4
DZ-DHS0400	●	4	27	60	4
DZ-DHS0405	□	4.05	29	63	6
DZ-DHS0410	□	4.1	29	63	6
DZ-DHS0415	□	4.15	29	63	6
DZ-DHS0420	●	4.2	29	63	6
DZ-DHS0425	□	4.25	29	63	6
DZ-DHS0430	●	4.3	29	63	6
DZ-DHS0435	□	4.35	29	63	6
DZ-DHS0440	●	4.4	29	63	6
DZ-DHS0445	□	4.45	29	63	6
DZ-DHS0450	●	4.5	29	63	6
DZ-DHS0455	□	4.55	32	68	6
DZ-DHS0460	□	4.6	32	68	6
DZ-DHS0465	□	4.65	32	68	6
DZ-DHS0470	□	4.7	32	68	6
DZ-DHS0475	□	4.75	32	68	6
DZ-DHS0480	□	4.8	32	68	6
DZ-DHS0485	□	4.85	32	68	6
DZ-DHS0490	●	4.9	32	68	6
DZ-DHS0495	□	4.95	32	68	6
DZ-DHS0500	●	5	32	68	6
DZ-DHS0505	□	5.05	34	72	6
DZ-DHS0510	●	5.1	34	72	6
DZ-DHS0515	□	5.15	34	72	6
DZ-DHS0520	●	5.2	34	72	6
DZ-DHS0525	□	5.25	34	72	6
DZ-DHS0530	□	5.3	34	72	6
DZ-DHS0535	□	5.35	34	72	6
DZ-DHS0540	□	5.4	34	72	6
DZ-DHS0545	□	5.45	34	72	6
DZ-DHS0550	□	5.5	34	72	6

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0555	□	5.6	36	74	6
DZ-DHS0560	□	5.6	36	74	6
DZ-DHS0565	□	5.65	36	74	6
DZ-DHS0570	□	5.7	36	74	6
DZ-DHS0575	□	5.75	36	74	6
DZ-DHS0580	□	5.8	36	74	6
DZ-DHS0585	□	5.85	36	74	6
DZ-DHS0590	●	5.9	36	74	6
DZ-DHS0595	□	5.95	41	81	6
DZ-DHS0600	●	6	41	81	6
DZ-DHS0605	□	6.05	41	81	8
DZ-DHS0610	□	6.1	41	81	8
DZ-DHS0615	□	6.15	41	81	8
DZ-DHS0620	□	6.2	41	81	8
DZ-DHS0625	□	6.25	41	81	8
DZ-DHS0630	□	6.3	41	81	8
DZ-DHS0635	□	6.35	41	81	8
DZ-DHS0640	□	6.4	41	81	8
DZ-DHS0645	□	6.45	41	81	8
DZ-DHS0650	□	6.5	41	81	8
DZ-DHS0655	□	6.55	43	83	8
DZ-DHS0660	□	6.6	43	83	8
DZ-DHS0665	□	6.65	43	83	8
DZ-DHS0670	□	6.7	43	83	8
DZ-DHS0675	□	6.75	43	83	8
DZ-DHS0680	●	6.8	43	83	8
DZ-DHS0685	□	6.85	43	83	8
DZ-DHS0690	●	6.9	43	83	8
DZ-DHS0695	□	6.95	43	83	8
DZ-DHS0700	●	7	43	83	8
DZ-DHS0705	□	7.05	45	87	8
DZ-DHS0710	□	7.1	45	87	8
DZ-DHS0715	□	7.15	45	87	8
DZ-DHS0720	□	7.2	45	87	8
DZ-DHS0725	□	7.25	45	87	8
DZ-DHS0730	□	7.3	45	87	8
DZ-DHS0735	□	7.35	45	87	8

# “希格玛”钻(高硬度材料用)

# DZ-DHS / DV-DHS型

## 标准型



型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0740	□	7.4	45	87	8
DZ-DHS0745	□	7.45	45	87	8
DZ-DHS0750	□	7.5	45	87	8
DZ-DHS0755	□	7.55	48	90	8
DZ-DHS0760	□	7.6	48	90	8
DZ-DHS0765	□	7.65	48	90	8
DZ-DHS0770	□	7.7	48	90	8
DZ-DHS0775	□	7.75	48	90	8
DZ-DHS0780	□	7.8	48	90	8
DZ-DHS0785	□	7.85	48	90	8
DZ-DHS0790	●	7.9	48	90	8
DZ-DHS0795	□	7.95	48	90	8
DZ-DHS0800	●	8	48	90	8
DZ-DHS0805	□	8.05	53	96	10
DZ-DHS0810	□	8.1	53	96	10
DZ-DHS0815	□	8.15	53	96	10
DZ-DHS0820	□	8.2	53	96	10
DZ-DHS0825	□	8.25	53	96	10
DZ-DHS0830	□	8.3	53	96	10
DZ-DHS0835	□	8.35	53	96	10
DZ-DHS0840	□	8.4	53	96	10
DZ-DHS0845	□	8.45	53	96	10
DZ-DHS0850	●	8.5	53	96	10
DZ-DHS0855	□	8.55	55	98	10
DZ-DHS0860	●	8.6	55	98	10
DZ-DHS0865	□	8.65	55	98	10
DZ-DHS0870	□	8.7	55	98	10
DZ-DHS0875	□	8.75	55	98	10
DZ-DHS0880	□	8.8	55	98	10
DZ-DHS0885	□	8.85	55	98	10
DZ-DHS0890	□	8.9	55	98	10
DZ-DHS0895	□	8.95	55	98	10
DZ-DHS0900	●	9	55	98	10
DZ-DHS0905	□	9.05	58	102	10
DZ-DHS0910	□	9.1	58	102	10
DZ-DHS0915	□	9.15	58	102	10
DZ-DHS0920	□	9.2	58	102	10

●: 标准库存品 □: 专卖店库存  
注) 标准切削条件请参照P562。

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0925	□	9.25	58	102	10
DZ-DHS0930	□	9.3	58	102	10
DZ-DHS0935	□	9.35	58	102	10
DZ-DHS0940	□	9.4	58	102	10
DZ-DHS0945	□	9.45	58	102	10
DZ-DHS0950	●	9.5	58	102	10
DZ-DHS0955	□	9.55	60	105	10
DZ-DHS0960	●	9.6	60	105	10
DZ-DHS0965	□	9.65	60	105	10
DZ-DHS0970	□	9.7	60	105	10
DZ-DHS0975	□	9.75	60	105	10
DZ-DHS0980	□	9.8	60	105	10
DZ-DHS0985	□	9.85	60	105	10
DZ-DHS0990	●	9.9	60	105	10
DZ-DHS0995	□	9.95	60	105	10
DZ-DHS1000	●	10	60	105	10
DZ-DHS1005	□	10.05	66	112	12
DZ-DHS1010	□	10.1	66	112	12
DZ-DHS1015	□	10.15	66	112	12
DZ-DHS1020	□	10.2	66	112	12
DZ-DHS1025	□	10.25	66	112	12
DZ-DHS1030	●	10.3	66	112	12
DZ-DHS1035	□	10.35	66	112	12
DZ-DHS1040	●	10.4	66	112	12
DZ-DHS1045	□	10.45	66	112	12
DZ-DHS1050	□	10.5	66	112	12
DZ-DHS1055	□	10.55	68	114	12
DZ-DHS1060	□	10.6	68	114	12
DZ-DHS1065	□	10.65	68	114	12
DZ-DHS1070	□	10.7	68	114	12
DZ-DHS1075	□	10.75	68	114	12
DZ-DHS1080	□	10.8	68	114	12
DZ-DHS1085	□	10.85	68	114	12
DZ-DHS1090	□	10.9	68	114	12
DZ-DHS1095	□	10.95	71	118	12
DZ-DHS1100	●	11	68	114	12
DZ-DHS1105	□	11.05	71	118	12
DZ-DHS1110	□	11.1	71	118	12

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS1120	□	11.2	71	118	12
DZ-DHS1130	□	11.3	71	118	12
DZ-DHS1140	□	11.4	71	118	12
DZ-DHS1150	□	11.5	71	118	12
DZ-DHS1160	□	11.6	73	121	12
DZ-DHS1170	□	11.7	73	121	12
DZ-DHS1180	□	11.8	73	121	12
DZ-DHS1190	●	11.9	73	121	12
DZ-DHS1200	●	12	73	121	12
DV-DHS1205	□	12.05	74	125	14
DV-DHS1210	□	12.1	74	125	14
DV-DHS1220	□	12.2	74	125	14
DV-DHS1250	□	12.5	74	125	14
DV-DHS1260	□	12.6	74	130	14
DV-DHS1280	□	12			

## “希格玛”钻(高硬度材料用)

## DZ-DHS型

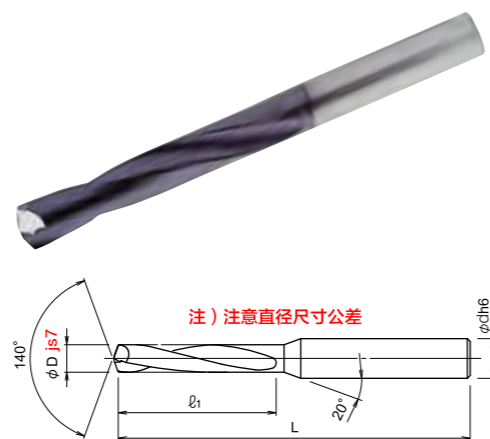
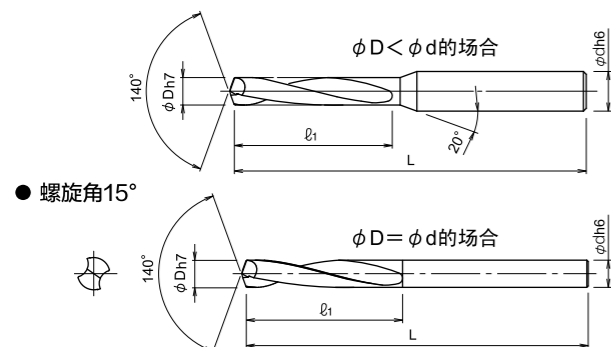
## ■ 特长

- 1、高刚性。
- 2、耐磨损性和耐微小崩刃性高。
- 3、耐热耐磨性高。
- 4、大幅改善崩刃。

- 能加工70HRC的高硬度材料
- DZ涂层
- 高硬材料专用,有效加工深度3 X φD



## 标准型



## ■ 英制尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS03175	□	3.175	24	60	4
DZ-DHS04763	□	4.763	32	68	6
DZ-DHS07938	□	7.938	48	90	8
DZ-DHS09525	□	9.525	60	105	10
DZ-DHS11113	□	11.113	71	118	12
DZ-DHS12700	□	12.700	74	130	14

□: 专卖店库存  
注) 标准切削条件请参照P562。

## ■ 取代铰刀尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHS0202	□	2.02	16	55	3
DZ-DHS0252	□	2.52	16	55	3
DZ-DHS0302	□	3.02	24	60	4
DZ-DHS0352	□	3.52	27	60	4
DZ-DHS0402	□	4.02	29	63	6
DZ-DHS0452	□	4.52	32	68	6
DZ-DHS0502	□	5.02	34	72	6
DZ-DHS0602	□	6.02	41	81	8
DZ-DHS0702	□	7.02	45	87	8
DZ-DHS0802	□	8.02	53	96	10
DZ-DHS0902	□	9.02	58	102	10
DZ-DHS1002	□	10.02	66	112	12
DZ-DHS1102	□	11.02	71	118	12
DZ-DHS1202	□	12.02	74	125	14
DZ-DHS1302	□	13.02	78	135	14
DZ-DHS1402	□	14.02	82	140	15
DZ-DHS1502	□	15.02	85	145	15
DZ-DHS1602	□	16.02	100	160	16

□: 专卖店库存  
注) 标准切削条件请参照P562。

## ■ 直径尺寸公差(mm)

直径φD	公差
D < 3	±0.005
3 < D < 6	±0.006
6 < D < 10	±0.007
10以上	±0.009

## “希格玛”钻(高硬度材料用)

## DZ-DHL型

## ■ 特长

- 1、高刚性。
- 2、耐磨损性和耐微小崩刃性高。
- 3、耐热耐磨性高。
- 4、大幅改善崩刃。

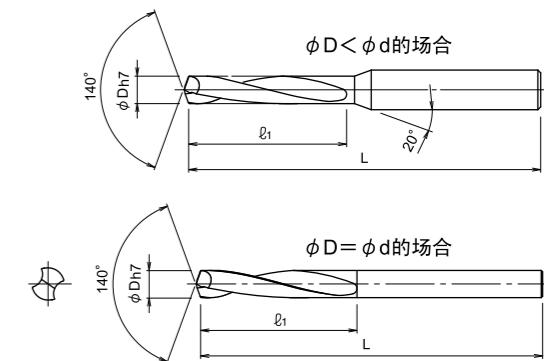
- 能加工70HRC的高硬度材料
- DZ涂层 (TiAlN系)
- 高硬材料专用,有效加工深度5 X φD



## 长柄型



● 螺旋角15°



型号	库存	尺寸 (mm)			
		φD	ℓ <sub>1</sub>	L	φd
DZ-DHL0300	●	3	25	70	4
DZ-DHL0310	□	3.1	25	70	4
DZ-DHL0320	□	3.2	25	70	4
DZ-DHL0330	●	3.3	25	80	4
DZ-DHL0340	□	3.4	25	80	4
DZ-DHL0350	□	3.5	25	80	4
DZ-DHL0360	□	3.6	30	80	4
DZ-DHL0370	□	3.7	30	80	4
DZ-DHL0380	●	3.8	30	80	4
DZ-DHL0390	□	3.9	30	80	4
DZ-DHL0400	●	4	30	80	4
DZ-DHL0410S5	□	4.1	30	80	5
DZ-DHL0420S5	●	4.2	30	85	5
DZ-DHL0430S5	□	4.3	30	85	5
DZ-DHL0440S5	□	4.4	30	85	5
DZ-DHL0450S5	□	4.5	30	85	5
DZ-DHL0460S5	□	4.6	35	85	5
DZ-DHL0470S5	□	4.7	35	85	5
DZ-DHL0480S5	□	4.8	35	85	5
DZ-DHL0490S5	□	4.9	35	85	5
DZ-DHL0500S5	●	5	35	85	5

●: 标准库存品 □: 专卖店库存  
注) 标准切削条件请参照P562。