

追加
小直径系列

模具加工用整体硬质合金钻头
WSTAR钻头系列

MHS 型

WSTAR钻头系列中追加模具加工用钻头！

淬火钢的孔加工工艺从此不同！

有效缩减热处理加工工序！

**可实现树脂模具、压铸模具的
注射销孔的高精度深孔加工！**

■追加直径 $\phi 0.95 \sim \phi 2.95$
25种尺寸 \times 5种钻削孔深
共125种型号



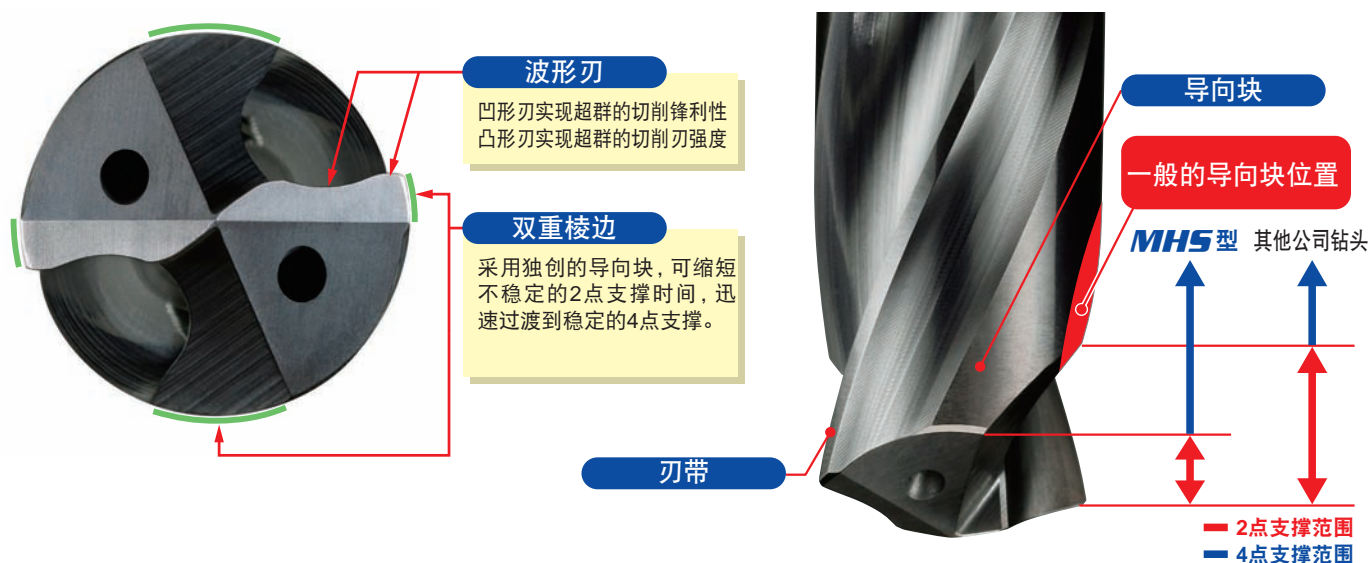
模具加工用整体硬质合金钻头

WSTAR 钻头系列

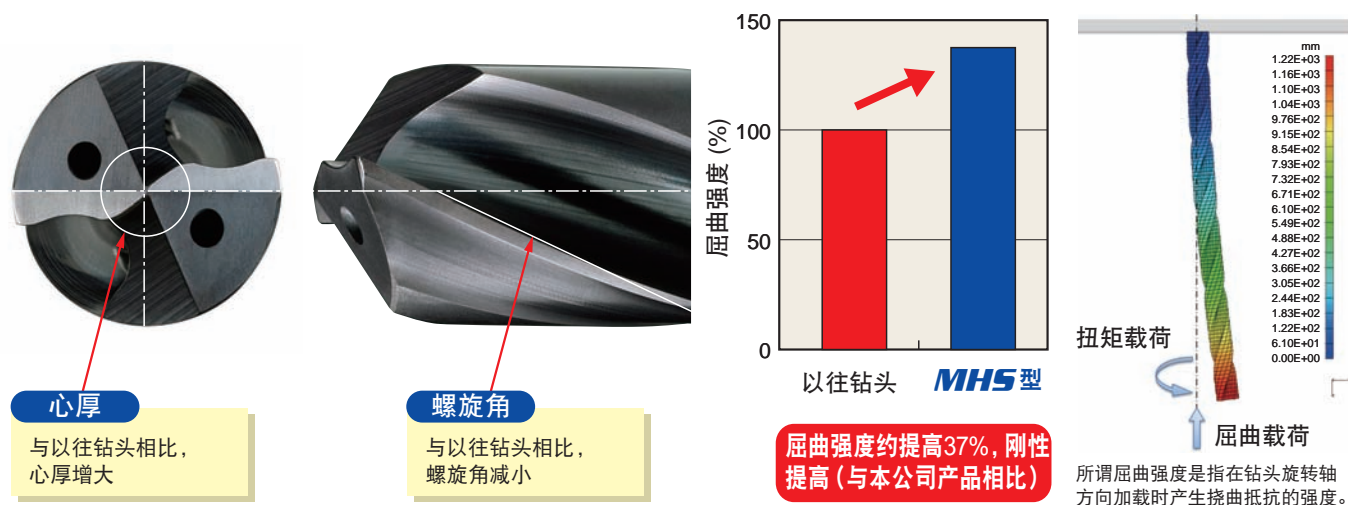
MHS 型

特点

可实现模具稳定切削的独创切削刃形状及双重刃带

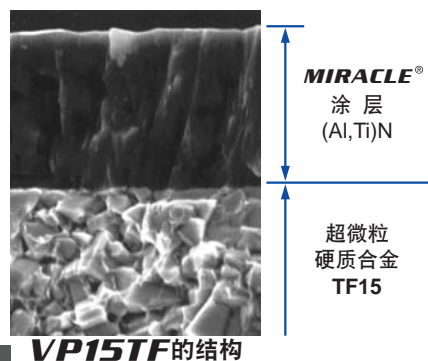


可实现模具稳定切削的高强度形状



强韧的钻头材料

● 长寿命MIRACLE® 涂层VP15TF



VP15TF 的特点

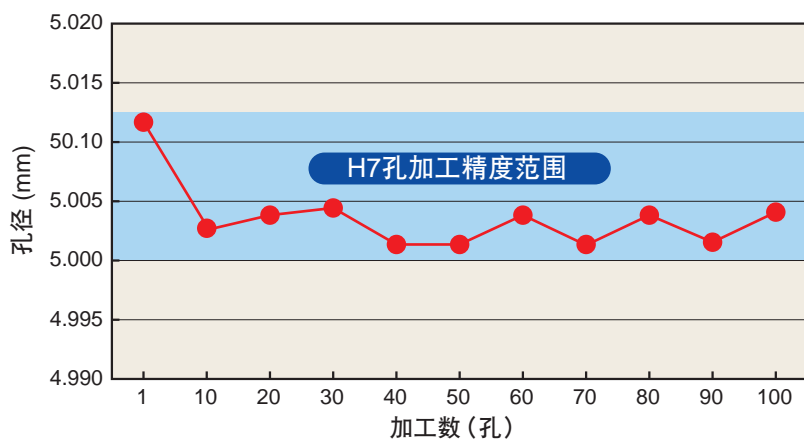
MIRACLE® 涂层VP15TF

最适合切削HRC35~55的模具材料。

切削性能

高精度(扩大量)(HRC48-50)

●采用针对模具加工的独创形状,可实现高精度孔加工!

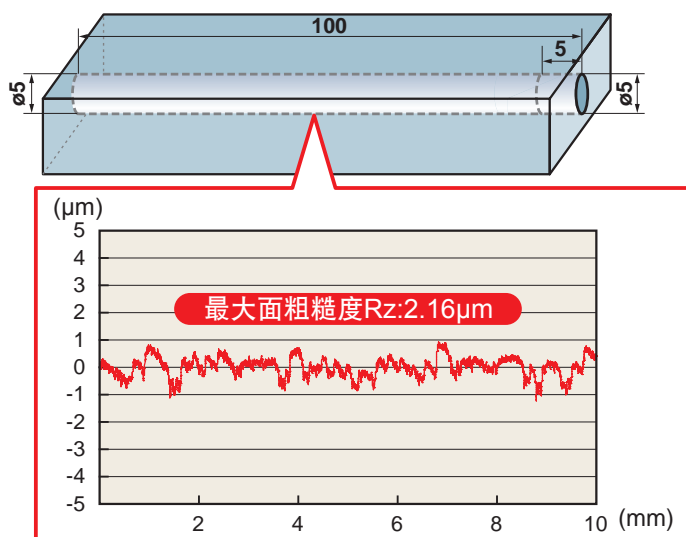


<切削条件>
 工件材料: DH31S (合金工具钢)
 硬度: HRC48-50
 钻头: MHS0500L090B (ø5mm)
 钻削孔深: 70mm
 切削速度: 20m/min
 每转进给量: 0.15mm/rev (一次进给)
 进给速度: 191mm/min
 冷却方式: 水溶性冷却液
 冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)
 使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>
 钻头: MHS0500L020B (ø5mm)
 钻削孔深: 5mm
 切削速度: 20m/min
 每转进给量: 0.15mm/rev

高精度(面粗糙度)(HRC48-50)

●采用针对模具加工的独创形状,可实现高质量孔加工!



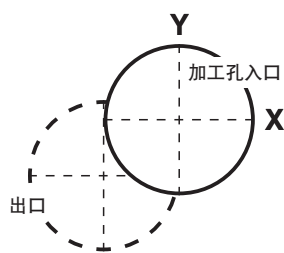
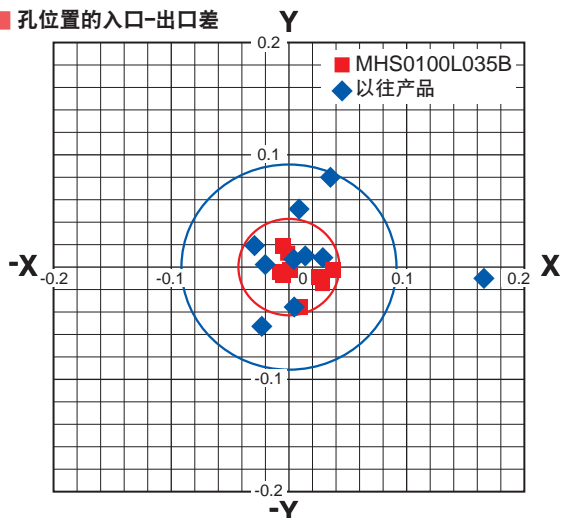
<切削条件>
 工件材料: SKD11
 硬度: HRC48-50
 钻头: MHS0500L120B (ø5mm)
 钻削孔深: 100mm (通孔)
 切削速度: 20m/min
 每转进给量: 0.10mm/rev (一次进给)
 进给速度: 127mm/min
 冷却方式: 水溶性冷却液
 冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)
 使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>
 钻头: MHS0500L020B (ø5mm)
 钻削孔深: 5mm
 切削速度: 20m/min
 每转进给量: 0.10mm/rev

高精度(孔位置精度)(HRC17)

●钻削冷锻用合金工具钢SKD11(HRC17),测量孔位置精度结果, MHS钻削的孔位置精度高。

■ 孔位置的入口-出口差



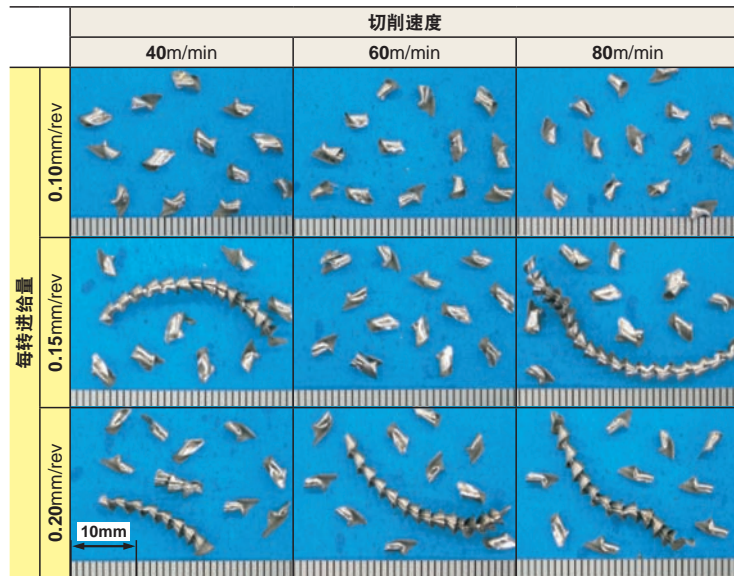
以通孔的入口为基准,测量出口侧的孔位置精度结果。与以往产品相比, MHS偏差量小,得到优异的加工精度。

<切削条件>
 工件材料: SKD11
 硬度: HRC17
 钻头: MHS0100L035B (ø1mm×槽长35mm)
 钻削孔深: 25mm (通孔)
 切削速度: 40m/min
 每转进给量: 0.04mm/rev (一次进给)
 进给速度: 637mm/min
 冷却方式: 水溶性冷却液
 冷却液供给压力: 2MPa
 使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>
 钻头: MHS0100L006B (ø1mm)
 钻削孔深: 2mm
 切削速度: 50m/min
 每转进给量: 0.04mm/rev

高效加工(一次进给)(HRC40)

● 采用针对模具加工的独创形状, 可实现高效率深孔加工!

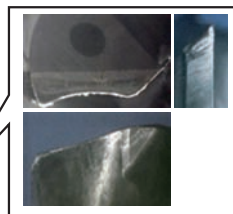
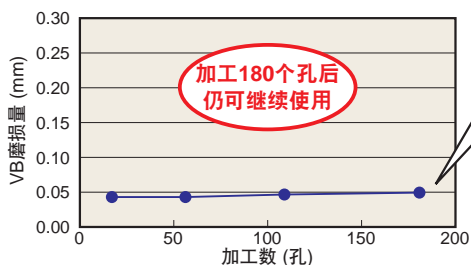
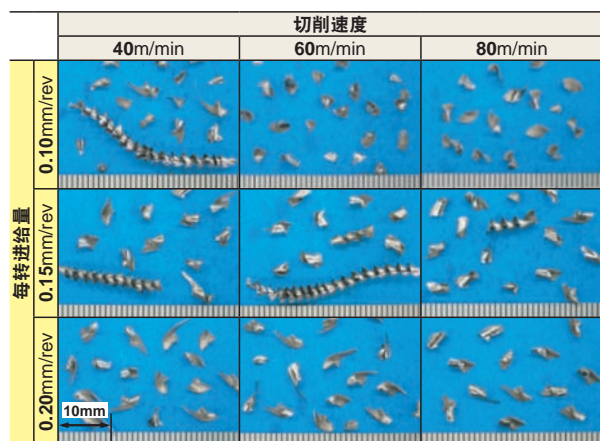


<切削条件>
工件材料: CEN41 (注塑成形用模具钢)
硬度: HRC40
钻头: MHS0600L150B (φ6mm)
钻削孔深: 115mm
切削速度: 60m/min
每转进给量: 0.15mm/rev (一次进给)
进给速度: 477mm/min
冷却方式: 水溶性冷却液
冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)
使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>
钻头: MHS0600L030B (φ6mm)
钻削孔深: 6mm
切削速度: 60m/min
每转进给量: 0.15mm/rev

不同工件材料的切削性能

STAVAX (HRC33)

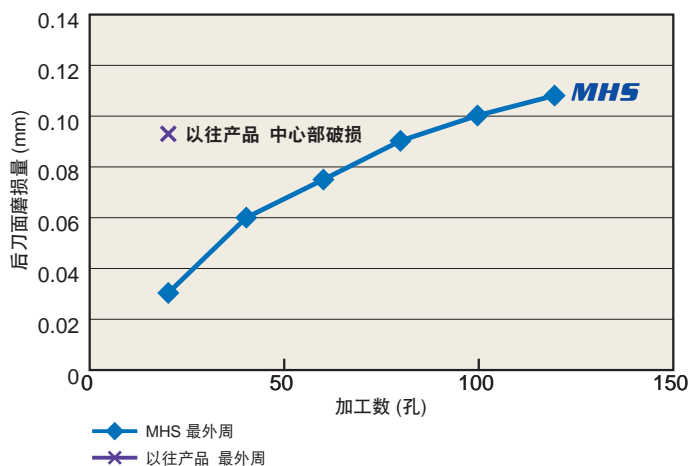


<切削条件>
工件材料: STAVAX (铬合金不锈钢)
硬度: HRC33
钻头: MHS0600L150B (φ6mm)
钻削孔深: 115mm (通孔)
冷却方式: 水溶性冷却液
冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)

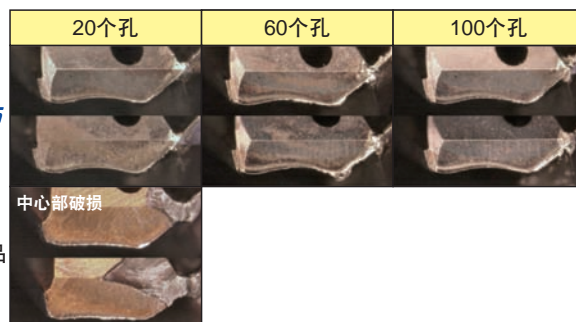
<寿命试验条件>
切削速度: 40m/min
每转进给量: 0.15mm/rev (一次进给)
进给速度: 318mm/min

<导孔切削条件>
钻头: MHS0600L030B (φ6mm)
钻削孔深: 6mm
切削速度: 40m/min
每转进给量: 0.15mm/rev

STAVAX ESR (HRC52)



切削刃损伤状态

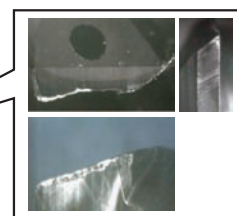
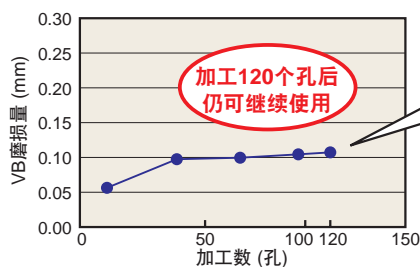
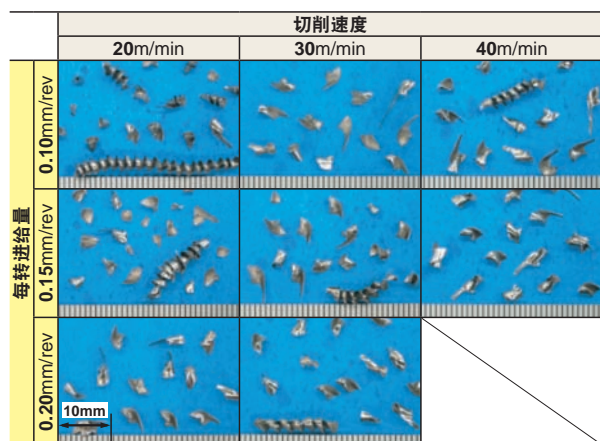


<切削条件>
工件材料: STAVAX ESR
硬度: HRC52
钻头: MHS0200L065B
30WHNS0200-TH
钻削孔深: 50mm
冷却方式: 无氟乳化液
冷却液供给压力: 1.5MPa
使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>
钻头: MHS0200L010B
钻削孔深: 4mm
切削速度: 50m/min
每转进给量: 0.04mm/rev

<寿命试验条件>
切削速度: 50m/min
每转进给量: 0.04mm/rev (一次进给)

DAC55 (HRC45)



<切削条件>

工件材料: DAC55
(压铸模具钢)

硬度: HRC45

钻头: MHS0600L150B(φ6mm)

钻削孔深: 115mm

冷却方式: 水溶性冷却液

冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)

<寿命试验条件>

切削速度: 30m/min

每转进给量: 0.10mm/rev

(一次进给)

进给速度: 159mm/min

<导孔切削条件>

钻头: MHS0600L030B

(φ6mm)

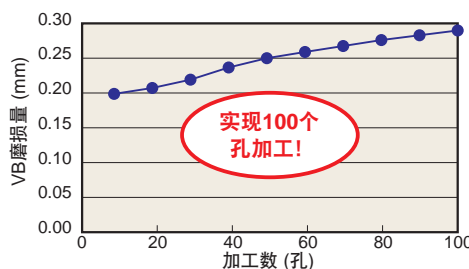
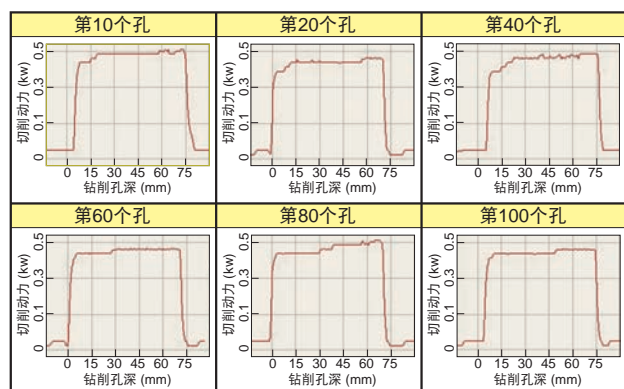
钻削孔深: 6mm

切削速度: 30m/min

每转进给量: 0.1mm/rev

DH31S (HRC50)

■ 切削动力波形的变化



加工100个孔后的VB磨损照片



<切削条件>

工件材料: DH31S
(合金工具钢)

硬度: HRC50

钻头: MHS0500L090B

(φ5mm)

钻削孔深: 70mm

切削速度: 20m/min

每转进给量: 0.10mm/rev

(一次进给)

进给速度: 191mm/min

冷却方式: 水溶性冷却液

冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)

使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>

钻头: MHS0500L020B

(φ5mm)

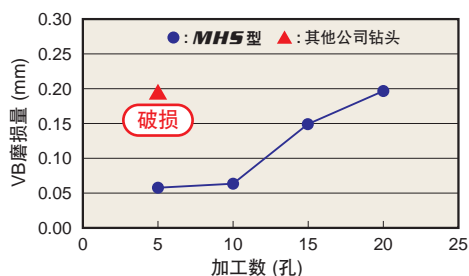
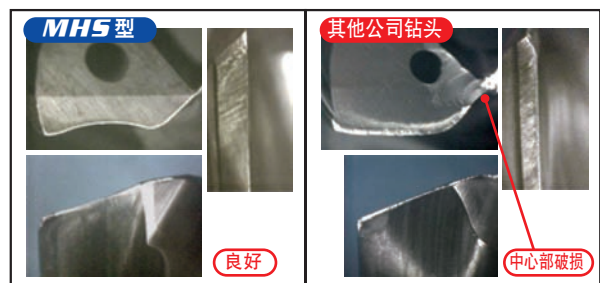
钻削孔深: 5mm

切削速度: 20m/min

每转进给量: 0.16mm/rev

SKD11 (HRC55)

■ 加工5个孔时的切削刃状况



<切削条件>

工件材料: SKD11

硬度: HRC55

钻头: MHS0600L120B

(φ6mm)

钻削孔深: 95mm

切削速度: 20m/min

每转进给量: 0.05mm/rev

(一次进给)

进给速度: 53mm/min

冷却方式: 水溶性冷却液

冷却液供给压力: 2MPa (内部冷却)

使用机床: 立式加工中心

<导孔切削条件>

钻头: MHS0600L030B

(φ6mm)

钻削孔深: 6mm

切削速度: 20m/min

每转进给量: 0.05mm/rev

模具加工用整体硬质合金钻头

MHS
WSTAR钻头

- 高压曲强度与独特的双重棱边
- 可进行HRC35至HRC55的高硬度钢的一次进给加工，并实现长寿命

碳钢 合金钢	高硬度钢	不锈钢	铸铁	轻合金	耐热合金
○	◎	○			○



D1≤3	3<D1≤6	6<D1≤10	10<D1≤12
+0.010 -0.002	+0.010 -0.002	+0.010 -0.005	+0.010 -0.008
0 -0.006	0 -0.008	0 -0.009	0 -0.011

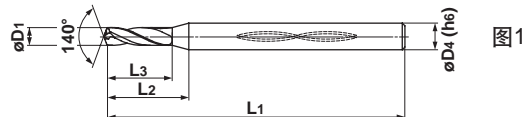


图1

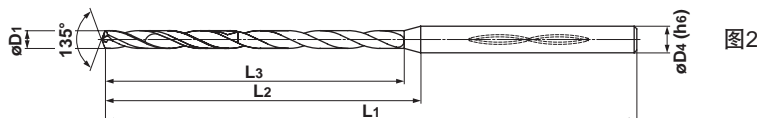


图2

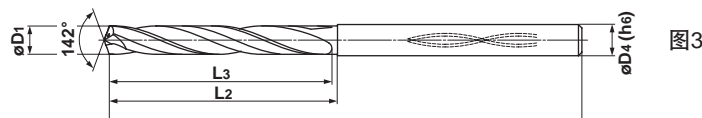


图3

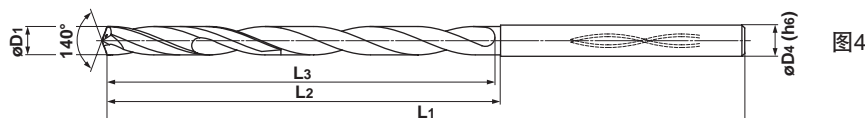


图4

注1 MHS型全部产品均可用于热缩式刀柄。

注2 各直径中的最短型产品用于导孔加工。

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
NEW 0.95	3	内部	●	MHS0095L006B	6	9.8	60	3	1
	6	内部	●	0095L009B	9	12.8	60	3	2
	13	内部	●	0095L015B	15	18.8	60	3	2
	23	内部	●	0095L025B	25	28.8	60	3	2
	30	内部	●	0095L035B	35	38.8	80	3	2
NEW 1.00	3	内部	●	0100L006B	6	9.7	60	3	1
	6	内部	●	0100L009B	9	12.7	60	3	2
	12	内部	●	0100L015B	15	18.7	60	3	2
	22	内部	●	0100L025B	25	28.7	60	3	2
	30	内部	●	0100L035B	35	38.7	80	3	2
NEW 1.10	2	内部	●	0110L006B	6	9.5	60	3	1
	5	内部	●	0110L009B	9	12.5	60	3	2
	11	内部	●	0110L015B	15	18.5	60	3	2
	20	内部	●	0110L025B	25	28.5	60	3	2
	29	内部	●	0110L035B	35	38.5	80	3	2
NEW 1.20	2	内部	●	0120L006B	6	9.4	60	3	1
	5	内部	●	0120L009B	9	12.4	60	3	2
	10	内部	●	0120L015B	15	18.4	60	3	2
	18	内部	●	0120L025B	25	28.4	60	3	2
	26	内部	●	0120L035B	35	38.4	80	3	2
NEW 1.30	2	内部	●	0130L007B	7	10.2	60	3	1
	5	内部	●	0130L011B	11	14.2	60	3	2
	12	内部	●	0130L020B	20	23.2	60	3	2
	20	内部	●	0130L030B	30	33.2	80	3	2
	30	内部	●	0130L045B	45	48.2	80	3	2

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
NEW 1.40	2	内部	●	MHS0140L007B	7	10.0	60	3	1
	5	内部	●	0140L011B	11	14.0	60	3	2
	11	内部	●	0140L020B	20	23.0	60	3	2
	18	内部	●	0140L030B	30	33.0	80	3	2
	29	内部	●	0140L045B	45	48.0	80	3	2
NEW 1.45	3	内部	●	0145L008B	8	10.9	60	3	1
	6	内部	●	0145L013B	13	15.9	60	3	2
	11	内部	●	0145L020B	20	22.9	60	3	2
	21	内部	●	0145L035B	35	37.9	80	3	2
	30	内部	●	0145L055B	55	57.9	100	3	2
NEW 1.50	2	内部	●	0150L008B	8	10.8	60	3	1
	6	内部	●	0150L013B	13	15.8	60	3	2
	10	内部	●	0150L020B	20	22.8	60	3	2
	20	内部	●	0150L035B	35	37.8	80	3	2
	30	内部	●	0150L055B	55	57.8	100	3	2
NEW 1.60	2	内部	●	0160L008B	8	10.6	60	3	1
	5	内部	●	0160L013B	13	15.6	60	3	2
	10	内部	●	0160L020B	20	22.6	60	3	2
	19	内部	●	0160L035B	35	37.6	80	3	2
	30	内部	●	0160L055B	55	57.6	100	3	2
NEW 1.70	2	内部	●	0170L008B	8	10.4	60	3	1
	5	内部	●	0170L013B	13	15.4	60	3	2
	9	内部	●	0170L020B	20	22.4	60	3	2
	18	内部	●	0170L035B	35	37.4	80	3	2
	29	内部	●	0170L055B	55	57.4	100	3	2

注 标准品以外的特殊形状 (例如: 不同直径、不同长度、带倒角刃等)、材料方面若有需求敬请垂询。

● : 标准库存品 □ : 预订生产产品

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
NEW 1.80	3	内部	●	MHS0180L010B	10	12.2	60	3	1
	5	内部	●	0180L015B	15	17.2	60	3	2
	11	内部	●	0180L025B	25	27.2	60	3	2
	22	内部	●	0180L045B	45	47.2	80	3	2
	30	内部	●	0180L065B	65	67.2	100	3	2
NEW 1.90	2	内部	●	0190L010B	10	12.1	60	3	1
	5	内部	●	0190L015B	15	17.1	60	3	2
	10	内部	●	0190L025B	25	27.1	60	3	2
	21	内部	●	0190L045B	45	47.1	80	3	2
	30	内部	●	0190L065B	65	67.1	100	3	2
NEW 1.95	2	内部	●	0195L010B	10	12.0	60	3	1
	5	内部	●	0195L015B	15	17.0	60	3	2
	10	内部	●	0195L025B	25	27.0	60	3	2
	20	内部	●	0195L045B	45	47.0	80	3	2
	30	内部	●	0195L065B	65	67.0	100	3	2
NEW 2.00	2	内部	●	0200L010B	10	11.9	60	3	1
	5	内部	●	0200L015B	15	16.9	60	3	2
	9	内部	●	0200L025B	25	26.9	60	3	2
	20	内部	●	0200L045B	45	46.9	80	3	2
	30	内部	●	0200L065B	65	66.9	100	3	2
NEW 2.10	3	内部	●	0210L012B	12	13.7	60	3	1
	7	内部	●	0210L020B	20	21.7	60	3	2
	11	内部	●	0210L030B	30	31.7	80	3	2
	23	内部	●	0210L055B	55	56.7	100	3	2
	30	内部	●	0210L075B	75	76.7	120	3	2
NEW 2.20	2	内部	●	0220L012B	12	13.5	60	3	1
	6	内部	●	0220L020B	20	21.5	60	3	2
	11	内部	●	0220L030B	30	31.5	80	3	2
	22	内部	●	0220L055B	55	56.5	100	3	2
	30	内部	●	0220L075B	75	76.5	120	3	2
NEW 2.30	2	内部	●	0230L012B	12	13.3	60	3	1
	6	内部	●	0230L020B	20	21.3	60	3	2
	10	内部	●	0230L030B	30	31.3	80	3	2
	21	内部	●	0230L055B	55	56.3	100	3	2
	30	内部	●	0230L075B	75	76.3	120	3	2
NEW 2.40	2	内部	●	0240L012B	12	13.1	60	3	1
	5	内部	●	0240L020B	20	21.1	60	3	2
	9	内部	●	0240L030B	30	31.1	80	3	2
	20	内部	●	0240L055B	55	56.1	100	3	2
	28	内部	●	0240L075B	75	76.1	120	3	2
NEW 2.45	2	内部	●	0245L013B	13	14.0	70	4	1
	5	内部	●	0245L020B	20	21.0	70	4	2
	11	内部	●	0245L035B	35	36.0	90	4	2
	24	内部	●	0245L065B	65	66.0	110	4	2
	30	内部	●	0245L090B	90	91.0	140	4	2
NEW 2.50	2	内部	●	0250L013B	13	15.8	70	4	1
	5	内部	●	0250L020B	20	22.8	70	4	2
	11	内部	●	0250L035B	35	37.8	90	4	2
	23	内部	●	0250L065B	65	67.8	110	4	2
	30	内部	●	0250L090B	90	92.8	140	4	2

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
NEW 2.60	2	内部	●	MHS0260L013B	13	15.6	70	4	1
	5	内部	●	0260L020B	20	22.6	70	4	2
	10	内部	●	0260L035B	35	37.6	90	4	2
	22	内部	●	0260L065B	65	67.6	110	4	2
	30	内部	●	0260L090B	90	92.6	140	4	2
NEW 2.70	2	内部	●	0270L013B	13	15.4	70	4	1
	4	内部	●	0270L020B	20	22.4	70	4	2
	10	内部	●	0270L035B	35	37.4	90	4	2
	21	内部	●	0270L065B	65	67.4	110	4	2
	30	内部	●	0270L090B	90	92.4	140	4	2
NEW 2.80	2	内部	●	0280L014B	14	16.2	70	4	1
	4	内部	●	0280L020B	20	22.2	70	4	2
	9	内部	●	0280L035B	35	37.2	90	4	2
	20	内部	●	0280L065B	65	67.2	110	4	2
	29	内部	●	0280L090B	90	92.2	140	4	2
NEW 2.90	2	内部	●	0290L014B	14	16.1	70	4	1
	4	内部	●	0290L020B	20	22.1	70	4	2
	9	内部	●	0290L035B	35	37.1	90	4	2
	19	内部	●	0290L065B	65	67.1	110	4	2
	28	内部	●	0290L090B	90	92.1	140	4	2
NEW 2.95	2	内部	●	0295L014B	14	16	70	4	1
	4	内部	●	0295L020B	20	22	70	4	2
	9	内部	●	0295L035B	35	37	90	4	2
	19	内部	●	0295L065B	65	67	110	4	2
	28	内部	●	0295L090B	90	92	140	4	2
3.0	4	内部	●	0300L020B	19	20	70	4	3
	10	内部	●	0300L040B	39	40	90	4	4
	17	内部	●	0300L060B	59	60	110	4	4
	27	内部	●	0300L090B	89	90	140	4	4
3.1	4	内部	□	0310L020B	19.5	20	70	4	3
	10	内部	□	0310L040B	39.5	40	90	4	4
	17	内部	□	0310L060B	59.5	60	110	4	4
	26	内部	□	0310L090B	89.5	90	140	4	4
3.2	4	内部	□	0320L020B	19.5	20	70	4	3
	10	内部	□	0320L040B	39.5	40	90	4	4
	16	内部	□	0320L060B	59.5	60	110	4	4
	25	内部	□	0320L090B	89.5	90	140	4	4
3.3	3	内部	□	0330L020B	19.5	20	70	4	3
	9	内部	□	0330L040B	39.5	40	90	4	4
	16	内部	□	0330L060B	59.5	60	110	4	4
	25	内部	□	0330L090B	89.5	90	140	4	4
3.4	3	内部	□	0340L020B	19.5	20	70	4	3
	9	内部	□	0340L040B	39.5	40	90	4	4
	15	内部	□	0340L060B	59.5	60	110	4	4
	24	内部	□	0340L090B	89.5	90	140	4	4
3.5	3	内部	●	0350L020B	19.5	20	70	4	3
	9	内部	●	0350L040B	39.5	40	90	4	4
	14	内部	●	0350L060B	59.5	60	110	4	4
	23	内部	●	0350L090B	89.5	90	140	4	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
3.6	3	内部	□	MHS0360L020B	20	20	70	4	3
	9	内部	□	0360L040B	40	40	90	4	4
	14	内部	□	0360L060B	60	60	110	4	4
	22	内部	□	0360L090B	90	90	140	4	4
	30	内部	□	0360L120B	120	120	170	4	4
3.7	3	内部	□	0370L020B	20	20	70	4	3
	8	内部	□	0370L040B	40	40	90	4	4
	14	内部	□	0370L060B	60	60	110	4	4
	22	内部	□	0370L090B	90	90	140	4	4
3.8	3	内部	●	0380L020B	20	20	70	4	3
	8	内部	●	0380L040B	40	40	90	4	4
	13	内部	●	0380L060B	60	60	110	4	4
	21	内部	●	0380L090B	90	90	140	4	4
	29	内部	●	0380L120B	120	120	170	4	4
3.9	3	内部	□	0390L020B	20	20	70	4	3
	8	内部	□	0390L040B	40	40	90	4	4
	13	内部	□	0390L060B	60	60	110	4	4
	21	内部	□	0390L090B	90	90	140	4	4
	28	内部	□	0390L120B	120	120	170	4	4
4.0	2	内部	●	0400L020B	20	20	70	4	3
	7	内部	●	0400L040B	40	40	90	4	4
	12	内部	●	0400L060B	60	60	110	4	4
	20	内部	●	0400L090B	90	90	140	4	4
	27	内部	●	0400L120B	120	120	170	4	4
4.1	2	内部	□	0410L020B	18.5	20	70	6	3
	7	内部	□	0410L040B	38.5	40	90	6	4
	12	内部	□	0410L060B	58.5	60	110	6	4
	19	内部	□	0410L090B	88.5	90	140	6	4
	26	内部	□	0410L120B	118.5	120	170	6	4
4.2	2	内部	□	0420L020B	18.5	20	70	6	3
	7	内部	□	0420L040B	38.5	40	90	6	4
	11	内部	□	0420L060B	58.5	60	110	6	4
	19	内部	□	0420L090B	88.5	90	140	6	4
	26	内部	□	0420L120B	118.5	120	170	6	4
4.3	2	内部	□	0430L020B	18.5	20	70	6	3
	6	内部	□	0430L040B	38.5	40	90	6	4
	11	内部	□	0430L060B	58.5	60	110	6	4
	18	内部	□	0430L090B	88.5	90	140	6	4
	25	内部	□	0430L120B	118.5	120	170	6	4
4.4	2	内部	□	0440L020B	18.5	20	70	6	3
	6	内部	□	0440L040B	38.5	40	90	6	4
	11	内部	□	0440L060B	58.5	60	110	6	4
	18	内部	□	0440L090B	88.5	90	140	6	4
	24	内部	□	0440L120B	118.5	120	170	6	4
4.5	2	内部	●	0450L020B	18.5	20	70	6	3
	6	内部	●	0450L040B	38.5	40	90	6	4
	10	内部	●	0450L060B	58.5	60	110	6	4
	17	内部	●	0450L090B	88.5	90	140	6	4
	24	内部	●	0450L120B	118.5	120	170	6	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
4.6	2	内部	□	MHS0460L020B	19	20	70	6	3
	6	内部	□	0460L040B	39	40	90	6	4
	10	内部	□	0460L060B	59	60	110	6	4
	17	内部	□	0460L090B	89	90	140	6	4
	23	内部	□	0460L120B	119	120	170	6	4
	30	内部	□	0460L150B	149	150	200	6	4
4.7	2	内部	□	0470L020B	19	20	70	6	3
	6	内部	□	0470L040B	39	40	90	6	4
	10	内部	□	0470L060B	59	60	110	6	4
	16	内部	□	0470L090B	89	90	140	6	4
	23	内部	□	0470L120B	119	120	170	6	4
	29	内部	□	0470L150B	149	150	200	6	4
4.8	1	内部	●	0480L020B	19	20	70	6	3
	6	内部	●	0480L040B	39	40	90	6	4
	10	内部	●	0480L060B	59	60	110	6	4
	16	内部	●	0480L090B	89	90	140	6	4
	22	内部	●	0480L120B	119	120	170	6	4
4.9	1	内部	□	0490L020B	19	20	70	6	3
	5	内部	□	0490L040B	39	40	90	6	4
	10	内部	□	0490L060B	59	60	110	6	4
	16	内部	□	0490L090B	89	90	140	6	4
	22	内部	□	0490L120B	119	120	170	6	4
5.0	1	内部	●	0500L020B	19	20	70	6	3
	5	内部	●	0500L040B	39	40	90	6	4
	9	内部	●	0500L060B	59	60	110	6	4
	15	内部	●	0500L090B	89	90	140	6	4
	21	内部	●	0500L120B	119	120	170	6	4
5.1	3	内部	□	0510L030B	29.5	30	80	6	3
	9	内部	□	0510L060B	59.5	60	110	6	4
	15	内部	□	0510L090B	89.5	90	140	6	4
	21	内部	□	0510L120B	119.5	120	170	6	4
	27	内部	□	0510L150B	149.5	150	200	6	4
5.2	3	内部	□	0520L030B	29.5	30	80	6	3
	9	内部	□	0520L060B	59.5	60	110	6	4
	15	内部	□	0520L090B	89.5	90	140	6	4
	20	内部	□	0520L120B	119.5	120	170	6	4
	26	内部	□	0520L150B	149.5	150	200	6	4
5.3	3	内部	□	0530L030B	29.5	30	80	6	3
	9	内部	□	0530L060B	59.5	60	110	6	4
	14	内部	□	0530L090B	89.5	90	140	6	4
	20	内部	□	0530L120B	119.5	120	170	6	4
	26	内部	□	0530L150B	149.5	150	200	6	4
5.4	3	内部	□	0540L030B	29.5	30	80	6	3
	9	内部	□	0540L060B	59.5	60	110	6	4
	14	内部	□	0540L090B	89.5	90	140	6	4
	20	内部	□	0540L120B	119.5	120	170	6	4
	25	内部	□	0540L150B	149.5	150	200	6	4

注 标准品以外的特殊形状(例如:不同直径、不同长度、带倒角刃等)、材料方面若有需求敬请垂询。

● : 标准库存品 □ : 预订生产产品

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
5.5	3	内部	●	MHS0550L030B	29.5	30	80	6	3
	8	内部	●	0550L060B	59.5	60	110	6	4
	14	内部	●	0550L090B	89.5	90	140	6	4
	19	内部	●	0550L120B	119.5	120	170	6	4
	25	内部	●	0550L150B	149.5	150	200	6	4
5.6	3	内部	□	0560L030B	30	30	80	6	3
	8	内部	□	0560L060B	60	60	110	6	4
	14	内部	□	0560L090B	90	90	140	6	4
	19	内部	□	0560L120B	120	120	170	6	4
	24	内部	□	0560L150B	150	150	200	6	4
5.7	3	内部	□	0570L030B	30	30	80	6	3
	8	内部	□	0570L060B	60	60	110	6	4
	13	内部	□	0570L090B	90	90	140	6	4
	19	内部	□	0570L120B	120	120	170	6	4
	24	内部	□	0570L150B	150	150	200	6	4
5.8	3	内部	●	0580L030B	30	30	80	6	3
	8	内部	●	0580L060B	60	60	110	6	4
	13	内部	●	0580L090B	90	90	140	6	4
	18	内部	●	0580L120B	120	120	170	6	4
	23	内部	●	0580L150B	150	150	200	6	4
5.9	3	内部	□	0590L030B	30	30	80	6	3
	8	内部	□	0590L060B	60	60	110	6	4
	13	内部	□	0590L090B	90	90	140	6	4
	18	内部	□	0590L120B	120	120	170	6	4
	23	内部	□	0590L150B	150	150	200	6	4
6.0	2	内部	●	0600L030B	30	30	80	6	3
	7	内部	●	0600L060B	60	60	110	6	4
	12	内部	●	0600L090B	90	90	140	6	4
	17	内部	●	0600L120B	120	120	170	6	4
	22	内部	●	0600L150B	150	150	200	6	4
6.1	2	内部	□	0610L030B	28.5	30	80	8	3
	7	内部	□	0610L060B	58.5	60	110	8	4
	12	内部	□	0610L090B	88.5	90	140	8	4
	17	内部	□	0610L120B	118.5	120	170	8	4
	22	内部	□	0610L150B	148.5	150	200	8	4
6.2	2	内部	□	0620L030B	28.5	30	80	8	3
	7	内部	□	0620L060B	58.5	60	110	8	4
	12	内部	□	0620L090B	88.5	90	140	8	4
	17	内部	□	0620L120B	118.5	120	170	8	4
	21	内部	□	0620L150B	148.5	150	200	8	4
6.3	2	内部	□	0630L030B	28.5	30	80	8	3
	7	内部	□	0630L060B	58.5	60	110	8	4
	12	内部	□	0630L090B	88.5	90	140	8	4
	16	内部	□	0630L120B	118.5	120	170	8	4
	21	内部	□	0630L150B	148.5	150	200	8	4
6.4	2	内部	□	0640L030B	28.5	30	80	8	3
	7	内部	□	0640L060B	58.5	60	110	8	4
	11	内部	□	0640L090B	88.5	90	140	8	4
	16	内部	□	0640L120B	118.5	120	170	8	4
	21	内部	□	0640L150B	148.5	150	200	8	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
6.5	2	内部	●	MHS0650L030B	28.5	30	80	8	3
	6	内部	●	0650L060B	58.5	60	110	8	4
	11	内部	●	0650L090B	88.5	90	140	8	4
	16	内部	●	0650L120B	118.5	120	170	8	4
	20	内部	●	0650L150B	148.5	150	200	8	4
6.6	2	内部	□	0660L030B	29	30	80	8	3
	6	内部	□	0660L060B	59	60	110	8	4
	11	内部	□	0660L090B	89	90	140	8	4
	16	内部	□	0660L120B	119	120	170	8	4
	20	内部	□	0660L150B	149	150	200	8	4
6.7	2	内部	□	0670L030B	29	30	80	8	3
	6	内部	□	0670L060B	59	60	110	8	4
	11	内部	□	0670L090B	89	90	140	8	4
	15	内部	□	0670L120B	119	120	170	8	4
	20	内部	□	0670L150B	149	150	200	8	4
6.8	2	内部	●	0680L030B	29	30	80	8	3
	6	内部	●	0680L060B	59	60	110	8	4
	11	内部	●	0680L090B	89	90	140	8	4
	15	内部	●	0680L120B	119	120	170	8	4
	19	内部	●	0680L150B	149	150	200	8	4
6.9	2	内部	●	0690L030B	29	30	80	8	3
	6	内部	□	0690L060B	59	60	110	8	4
	10	内部	□	0690L090B	89	90	140	8	4
	15	内部	□	0690L120B	119	120	170	8	4
	19	内部	□	0690L150B	149	150	200	8	4
7.0	2	内部	□	0700L030B	29	30	80	8	3
	6	内部	●	0700L060B	59	60	110	8	4
	10	内部	●	0700L090B	89	90	140	8	4
	14	内部	●	0700L120B	119	120	170	8	4
	19	内部	●	0700L150B	149	150	200	8	4
7.1	2	内部	□	0710L030B	29.5	30	80	8	3
	6	内部	□	0710L060B	59.5	60	110	8	4
	10	内部	□	0710L090B	89.5	90	140	8	4
	14	内部	□	0710L120B	119.5	120	170	8	4
	19	内部	□	0710L150B	149.5	150	200	8	4
7.2	2	内部	□	0720L030B	29.5	30	80	8	3
	6	内部	□	0720L060B	59.5	60	110	8	4
	10	内部	□	0720L090B	89.5	90	140	8	4
	14	内部	□	0720L120B	119.5	120	170	8	4
	18	内部	□	0720L150B	149.5	150	200	8	4
	25	内部	□	0720L200B	199.5	200	250	8	4



钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
7.3	2	内部	□	MHS0730L030B	29.5	30	80	8	3
	6	内部	□	0730L060B	59.5	60	110	8	4
	10	内部	□	0730L090B	89.5	90	140	8	4
	14	内部	□	0730L120B	119.5	120	170	8	4
	18	内部	□	0730L150B	149.5	150	200	8	4
	25	内部	□	0730L200B	199.5	200	250	8	4
7.4	1	内部	□	0740L030B	29.5	30	80	8	3
	6	内部	□	0740L060B	59.5	60	110	8	4
	10	内部	□	0740L090B	89.5	90	140	8	4
	14	内部	□	0740L120B	119.5	120	170	8	4
	18	内部	□	0740L150B	149.5	150	200	8	4
	24	内部	□	0740L200B	199.5	200	250	8	4
7.5	1	内部	●	0750L030B	29.5	30	80	8	3
	5	内部	●	0750L060B	59.5	60	110	8	4
	9	内部	●	0750L090B	89.5	90	140	8	4
	13	内部	●	0750L120B	119.5	120	170	8	4
	17	内部	●	0750L150B	149.5	150	200	8	4
	24	内部	●	0750L200B	199.5	200	250	8	4
7.6	1	内部	□	0760L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	□	0760L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	□	0760L090B	90	90	140	8	4
	13	内部	□	0760L120B	120	120	170	8	4
	17	内部	□	0760L150B	150	150	200	8	4
	24	内部	□	0760L200B	200	200	250	8	4
7.7	1	内部	□	0770L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	□	0770L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	□	0770L090B	90	90	140	8	4
	13	内部	□	0770L120B	120	120	170	8	4
	17	内部	□	0770L150B	150	150	200	8	4
	23	内部	□	0770L200B	200	200	250	8	4
7.8	1	内部	●	0780L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	●	0780L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	●	0780L090B	90	90	140	8	4
	13	内部	●	0780L120B	120	120	170	8	4
	17	内部	●	0780L150B	150	150	200	8	4
	23	内部	●	0780L200B	200	200	250	8	4
7.9	1	内部	□	0790L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	□	0790L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	□	0790L090B	90	90	140	8	4
	13	内部	□	0790L120B	120	120	170	8	4
	16	内部	□	0790L150B	150	150	200	8	4
	23	内部	□	0790L200B	200	200	250	8	4
7.9	1	内部	□	0790L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	□	0790L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	□	0790L090B	90	90	140	8	4
	13	内部	□	0790L120B	120	120	170	8	4
	16	内部	□	0790L150B	150	150	200	8	4
	23	内部	□	0790L200B	200	200	250	8	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
8.0	1	内部	●	MHS0800L030B	30	30	80	8	3
	5	内部	●	0800L060B	60	60	110	8	4
	9	内部	●	0800L090B	90	90	140	8	4
	12	内部	●	0800L120B	120	120	170	8	4
	16	内部	●	0800L150B	150	150	200	8	4
	22	内部	●	0800L200B	200	200	250	8	4
8.1	2	内部	□	0810L040B	38.5	40	100	10	3
	8	内部	□	0810L090B	88.5	90	150	10	4
	12	内部	□	0810L120B	118.5	120	180	10	4
	16	内部	□	0810L150B	148.5	150	210	10	4
	22	内部	□	0810L200B	198.5	200	260	10	4
	28	内部	□	0810L250B	248.5	250	310	10	4
8.2	2	内部	□	0820L040B	38.5	40	100	10	3
	8	内部	□	0820L090B	88.5	90	150	10	4
	12	内部	□	0820L120B	118.5	120	180	10	4
	16	内部	□	0820L150B	148.5	150	210	10	4
	22	内部	□	0820L200B	198.5	200	260	10	4
	28	内部	□	0820L250B	248.5	250	310	10	4
8.3	2	内部	□	0830L040B	38.5	40	100	10	3
	8	内部	□	0830L090B	88.5	90	150	10	4
	12	内部	□	0830L120B	118.5	120	180	10	4
	15	内部	□	0830L150B	148.5	150	210	10	4
	21	内部	□	0830L200B	198.5	200	260	10	4
	27	内部	□	0830L250B	248.5	250	310	10	4
8.4	2	内部	□	0840L040B	38.5	40	100	10	3
	8	内部	□	0840L090B	88.5	90	150	10	4
	12	内部	□	0840L120B	118.5	120	180	10	4
	15	内部	□	0840L150B	148.5	150	210	10	4
	21	内部	□	0840L200B	198.5	200	260	10	4
	27	内部	□	0840L250B	248.5	250	310	10	4
8.5	2	内部	●	0850L040B	38.5	40	100	10	3
	8	内部	●	0850L090B	88.5	90	150	10	4
	11	内部	●	0850L120B	118.5	120	180	10	4
	15	内部	●	0850L150B	148.5	150	210	10	4
	21	内部	●	0850L200B	198.5	200	260	10	4
	27	内部	●	0850L250B	248.5	250	310	10	4
8.6	2	内部	□	0860L040B	39	40	100	10	3
	8	内部	□	0860L090B	89	90	150	10	4
	11	内部	□	0860L120B	119	120	180	10	4
	15	内部	□	0860L150B	149	150	210	10	4
	21	内部	□	0860L200B	199	200	260	10	4
	26	内部	□	0860L250B	249	250	310	10	4
8.7	2	内部	□	0870L040B	39	40	100	10	3
	8	内部	□	0870L090B	89	90	150	10	4
	11	内部	□	0870L120B	119	120	180	10	4
	15	内部	□	0870L150B	149	150	210	10	4
	20	内部	□	0870L200B	199	200	260	10	4
	26	内部	□	0870L250B	249	250	310	10	4

注 标准品以外的特殊形状(例如:不同直径、不同长度、带倒角刃等)、材料方面若有需求敬请垂询。

● : 标准库存品 □ : 预订生产产品

钻头直径 D ₁ (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L ₃	L ₂	L ₁	D ₄	
8.8	2	内部	●	MHS0880L040B	39	40	100	10	3
	8	内部	●	0880L090B	89	90	150	10	4
	11	内部	●	0880L120B	119	120	180	10	4
	14	内部	●	0880L150B	149	150	210	10	4
	20	内部	●	0880L200B	199	200	260	10	4
	26	内部	●	0880L250B	249	250	310	10	4
8.9	2	内部	□	0890L040B	39	40	100	10	3
	7	内部	□	0890L090B	89	90	150	10	4
	11	内部	□	0890L120B	119	120	180	10	4
	14	内部	□	0890L150B	149	150	210	10	4
	20	内部	□	0890L200B	199	200	260	10	4
	25	内部	□	0890L250B	249	250	310	10	4
9.0	2	内部	●	0900L040B	39	40	100	10	3
	7	内部	●	0900L090B	89	90	150	10	4
	11	内部	●	0900L120B	119	120	180	10	4
	14	内部	●	0900L150B	149	150	210	10	4
	20	内部	●	0900L200B	199	200	260	10	4
	25	内部	●	0900L250B	249	250	310	10	4
9.1	2	内部	□	0910L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	□	0910L090B	89.5	90	150	10	4
	11	内部	□	0910L120B	119.5	120	180	10	4
	14	内部	□	0910L150B	149.5	150	210	10	4
	19	内部	□	0910L200B	199.5	200	260	10	4
	25	内部	□	0910L250B	249.5	250	310	10	4
9.2	2	内部	□	0920L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	□	0920L090B	89.5	90	150	10	4
	10	内部	□	0920L120B	119.5	120	180	10	4
	14	内部	□	0920L150B	149.5	150	210	10	4
	19	内部	□	0920L200B	199.5	200	260	10	4
	25	内部	□	0920L250B	249.5	250	310	10	4
9.3	2	内部	□	0930L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	□	0930L090B	89.5	90	150	10	4
	10	内部	□	0930L120B	119.5	120	180	10	4
	14	内部	□	0930L150B	149.5	150	210	10	4
	19	内部	□	0930L200B	199.5	200	260	10	4
	24	内部	□	0930L250B	249.5	250	310	10	4
9.4	2	内部	□	0940L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	□	0940L090B	89.5	90	150	10	4
	10	内部	□	0940L120B	119.5	120	180	10	4
	13	内部	□	0940L150B	149.5	150	210	10	4
	19	内部	□	0940L200B	199.5	200	260	10	4
	24	内部	□	0940L250B	249.5	250	310	10	4
9.5	2	内部	●	MHS0950L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	●	0950L090B	89.5	90	150	10	4
	10	内部	●	0950L120B	119.5	120	180	10	4
	13	内部	●	0950L150B	149.5	150	210	10	4
	18	内部	●	0950L200B	199.5	200	260	10	4
	24	内部	●	0950L250B	249.5	250	310	10	4
9.6	2	内部	□	0960L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0960L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0960L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0960L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0960L200B	200	200	260	10	4
	24	内部	□	0960L250B	250	250	310	10	4
9.7	2	内部	□	0970L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0970L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0970L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0970L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0970L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	□	0970L250B	250	250	310	10	4
9.8	2	内部	●	0980L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	●	0980L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	●	0980L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	●	0980L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	●	0980L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	●	0980L250B	250	250	310	10	4
9.9	2	内部	□	0990L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0990L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0990L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0990L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0990L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	□	0990L250B	250	250	310	10	4
10.0	2	内部	●	1000L040B	40	40	100	10	3
	6	内部	●	1000L090B	90	90	150	10	4
	9	内部	●	1000L120B	120	120	180	10	4
	12	内部	●	1000L150B	150	150	210	10	4
	17	内部	●	1000L200B	200	200	260	10	4
	22	内部	●	1000L250B	250	250	310	10	4
10.1	2	内部	□	1010L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1010L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1010L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1010L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1010L200B	198.5	200	260	12	4
	22	内部	□	1010L250B	248.5	250	310	12	4
10.2	2	内部	□	1020L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1020L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1020L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1020L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1020L200B	198.5	200	260	12	4
	22	内部	□	1020L250B	248.5	250	310	12	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存	型 号	尺寸 (mm)				图
			VP15TF		槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
9.5	2	内部	●	MHS0950L040B	39.5	40	100	10	3
	7	内部	●	0950L090B	89.5	90	150	10	4
	10	内部	●	0950L120B	119.5	120	180	10	4
	13	内部	●	0950L150B	149.5	150	210	10	4
	18	内部	●	0950L200B	199.5	200	260	10	4
	24	内部	●	0950L250B	249.5	250	310	10	4
	29	内部	●	0950L300B	299.5	300	360	10	4
9.6	2	内部	□	0960L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0960L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0960L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0960L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0960L200B	200	200	260	10	4
	24	内部	□	0960L250B	250	250	310	10	4
	29	内部	□	0960L300B	300	300	360	10	4
9.7	2	内部	□	0970L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0970L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0970L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0970L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0970L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	□	0970L250B	250	250	310	10	4
	28	内部	□	0970L300B	300	300	360	10	4
9.8	2	内部	●	0980L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	●	0980L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	●	0980L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	●	0980L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	●	0980L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	●	0980L250B	250	250	310	10	4
	28	内部	●	0980L300B	300	300	360	10	4
9.9	2	内部	□	0990L040B	40	40	100	10	3
	7	内部	□	0990L090B	90	90	150	10	4
	10	内部	□	0990L120B	120	120	180	10	4
	13	内部	□	0990L150B	150	150	210	10	4
	18	内部	□	0990L200B	200	200	260	10	4
	23	内部	□	0990L250B	250	250	310	10	4
	28	内部	□	0990L300B	300	300	360	10	4
10.0	1	内部	●	1000L040B	40	40	100	10	3
	6	内部	●	1000L090B	90	90	150	10	4
	9	内部	●	1000L120B	120	120	180	10	4
	12	内部	●	1000L150B	150	150	210	10	4
	17	内部	●	1000L200B	200	200	260	10	4
	22	内部	●	1000L250B	250	250	310	10	4
	27	内部	●	1000L300B	300	300	360	10	4
10.1	1	内部	□	1010L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1010L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1010L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1010L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1010L200B	198.5	200	260	12	4
	22	内部	□	1010L250B	248.5	250	310	12	4
	27	内部	□	1010L300B	298.5	300	360	12	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
10.2	1	内部	□	MHS1020L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1020L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1020L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1020L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1020L200B	198.5	200	260	12	4
	22	内部	□	1020L250B	248.5	250	310	12	4
	27	内部	□	1020L300B	298.5	300	360	12	4
10.3	1	内部	□	1030L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1030L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1030L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1030L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1030L200B	198.5	200	260	12	4
	22	内部	□	1030L250B	248.5	250	310	12	4
	26	内部	□	1030L300B	298.5	300	360	12	4
10.4	1	内部	□	1040L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1040L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	□	1040L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	□	1040L150B	148.5	150	210	12	4
	17	内部	□	1040L200B	198.5	200	260	12	4
	21	内部	□	1040L250B	248.5	250	310	12	4
	26	内部	□	1040L300B	298.5	300	360	12	4
10.5	1	内部	●	1050L040B	38.5	40	100	12	3
	6	内部	●	1050L090B	88.5	90	150	12	4
	9	内部	●	1050L120B	118.5	120	180	12	4
	12	内部	●	1050L150B	148.5	150	210	12	4
	16	内部	●	1050L200B	198.5	200	260	12	4
	21	内部	●	1050L250B	248.5	250	310	12	4
	26	内部	●	1050L300B	298.5	300	360	12	4
10.6	1	内部	□	1060L040B	39	40	100	12	3
	6	内部	□	1060L090B	89	90	150	12	4
	9	内部	□	1060L120B	119	120	180	12	4
	12	内部	□	1060L150B	149	150	210	12	4
	16	内部	□	1060L200B	199	200	260	12	4
	21	内部	□	1060L250B	249	250	310	12	4
	26	内部	□	1060L300B	299	300	360	12	4
10.7	1	内部	□	1070L040B	39	40	100	12	3
	6	内部	□	1070L090B	89	90	150	12	4
	9	内部	□	1070L120B	119	120	180	12	4
	11	内部	□	1070L150B	149	150	210	12	4
	16	内部	□	1070L200B	199	200	260	12	4
	21	内部	□	1070L250B	249	250	310	12	4
	25	内部	□	1070L300B	299	300	360	12	4
10.8	1	内部	●	1080L040B	39	40	100	12	3
	6	内部	●	1080L090B	89	90	150	12	4
	9	内部	●	1080L120B	119	120	180	12	4
	11	内部	●	1080L150B	149	150	210	12	4
	16	内部	●	1080L200B	199	200	260	12	4
	21	内部	●	1080L250B	249	250	310	12	4
	25	内部	●	1080L300B	299	300	360	12	4

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
10.9	1	内部	□	MHS1090L040B	39	40	100	12	3
	6	内部	□	1090L090B	89	90	150	12	4
	8	内部	□	1090L120B	119	120	180	12	4
	11	内部	□	1090L150B	149	150	210	12	4
	16	内部	□	1090L200B	199	200	260	12	4
	20	内部	□	1090L250B	249	250	310	12	4
	25	内部	□	1090L300B	299	300	360	12	4
11.0	1	内部	●	1100L040B	39	40	100	12	3
	6	内部	●	1100L090B	89	90	150	12	4
	8	内部	●	1100L120B	119	120	180	12	4
	11	内部	●	1100L150B	149	150	210	12	4
	16	内部	●	1100L200B	199	200	260	12	4
	20	内部	●	1100L250B	249	250	310	12	4
	25	内部	●	1100L300B	299	300	360	12	4
11.1	1	内部	□	1110L040B	39.5	40	100	12	3
	6	内部	□	1110L090B	89.5	90	150	12	4
	8	内部	□	1110L120B	119.5	120	180	12	4
	11	内部	□	1110L150B	149.5	150	210	12	4
	15	内部	□	1110L200B	199.5	200	260	12	4
	20	内部	□	1110L250B	249.5	250	310	12	4
	24	内部	□	1110L300B	299.5	300	360	12	4
11.2	1	内部	□	1120L040B	39.5	40	100	12	3
	5	内部	□	1120L090B	89.5	90	150	12	4
	8	内部	□	1120L120B	119.5	120	180	12	4
	11	内部	□	1120L150B	149.5	150	210	12	4
	15	内部	□	1120L200B	199.5	200	260	12	4
	20	内部	□	1120L250B	249.5	250	310	12	4
	24	内部	□	1120L300B	299.5	300	360	12	4
11.3	1	内部	□	1130L040B	39.5	40	100	12	3
	5	内部	□	1130L090B	89.5	90	150	12	4
	8	内部	□	1130L120B	119.5	120	180	12	4
	11	内部	□	1130L150B	149.5	150	210	12	4
	15	内部	□	1130L200B	199.5	200	260	12	4
	20	内部	□	1130L250B	249.5	250	310	12	4
	24	内部	□	1130L300B	299.5	300	360	12	4
11.4	1	内部	□	1140L040B	39.5	40	100	12	3
	5	内部	□	1140L090B	89.5	90	150	12	4
	8	内部	□	1140L120B	119.5	120	180	12	4
	11	内部	□	1140L150B	149.5	150	210	12	4
	15	内部	□	1140L200B	199.5	200	260	12	4
	19	内部	□	1140L250B	249.5	250	310	12	4
	24	内部	□	1140L300B	299.5	300	360	12	4
11.5	1	内部	●	1150L040B	39.5	40	100	12	3
	5	内部	●	1150L090B	89.5	90	150	12	4
	8	内部	●	1150L120B	119.5	120	180	12	4
	10	内部	●	1150L150B	149.5	150	210	12	4
	15	内部	●	1150L200B	199.5	200	260	12	4
	19	内部	●	1150L250B	249.5	250	310	12	4
	24	内部	●	1150L300B	299.5	300	360	12	4

注 标准品以外的特殊形状(例如:不同直径、不同长度、带倒角刃等)、材料方面若有需求敬请垂询。

● : 标准库存品 □ : 预订生产产品

钻头直径 D1 (mm)	钻削孔深 (l/d)	冷却方式	库存 VP15TF	型 号	尺寸 (mm)				图
					槽长	颈长	全长	柄径	
					L3	L2	L1	D4	
11.6	1	内部	□	MHS1160L040B	40	40	100	12	3
	5	内部	□	1160L090B	90	90	150	12	4
	8	内部	□	1160L120B	120	120	180	12	4
	10	内部	□	1160L150B	150	150	210	12	4
	15	内部	□	1160L200B	200	200	260	12	4
	19	内部	□	1160L250B	250	250	310	12	4
	23	内部	□	1160L300B	300	300	360	12	4
11.7	1	内部	□	1170L040B	40	40	100	12	3
	5	内部	□	1170L090B	90	90	150	12	4
	8	内部	□	1170L120B	120	120	180	12	4
	10	内部	□	1170L150B	150	150	210	12	4
	15	内部	□	1170L200B	200	200	260	12	4
	19	内部	□	1170L250B	250	250	310	12	4
	23	内部	□	1170L300B	300	300	360	12	4
11.8	1	内部	●	1180L040B	40	40	100	12	3
	5	内部	●	1180L090B	90	90	150	12	4
	8	内部	●	1180L120B	120	120	180	12	4
	10	内部	●	1180L150B	150	150	210	12	4
	14	内部	●	1180L200B	200	200	260	12	4
	19	内部	●	1180L250B	250	250	310	12	4
	23	内部	●	1180L300B	300	300	360	12	4
11.9	1	内部	□	1190L040B	40	40	100	12	3
	5	内部	□	1190L090B	90	90	150	12	4
	8	内部	□	1190L120B	120	120	180	12	4
	10	内部	□	1190L150B	150	150	210	12	4
	14	内部	□	1190L200B	200	200	260	12	4
	19	内部	□	1190L250B	250	250	310	12	4
	23	内部	□	1190L300B	300	300	360	12	4
12.0	1	内部	●	1200L040B	40	40	100	12	3
	5	内部	●	1200L090B	90	90	150	12	4
	7	内部	●	1200L120B	120	120	180	12	4
	10	内部	●	1200L150B	150	150	210	12	4
	14	内部	●	1200L200B	200	200	260	12	4
	18	内部	●	1200L250B	250	250	310	12	4
	22	内部	●	1200L300B	300	300	360	12	4

推荐切削条件

工件材料	软钢 (≤HB180)、 碳钢、合金钢 (HB180—280)				铁素体、马氏体类不锈钢 (>HB200)			
	SS400、S10C、 S45C、SCM440等				SUS431、SUS420J2等			
钻头直径 (mm)	切削速度 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	每转进给量 (Min.—Max.) (mm/rev)	进给速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	每转进给量 (Min.—Max.) (mm/rev)	进给速度 (mm/min)
1	40	12700	0.030 (0.020—0.040)	380	20	6400	0.030 (0.020—0.040)	190
1.2	50	13300	0.035 (0.025—0.050)	465	30	8000	0.035 (0.025—0.050)	280
1.6	60	11900	0.050 (0.030—0.065)	595	40	8000	0.050 (0.030—0.065)	400
2	70	11100	0.060 (0.040—0.080)	665	50	8000	0.060 (0.040—0.080)	480
2.5	80	10200	0.075 (0.050—0.100)	765	60	7600	0.075 (0.050—0.100)	570
3.2	80	8000	0.100 (0.070—0.130)	800	60	6000	0.100 (0.070—0.130)	600
4	80	6400	0.100 (0.090—0.110)	640	60	4800	0.090 (0.080—0.090)	430
5	80	5100	0.130 (0.110—0.140)	665	60	3800	0.110 (0.100—0.120)	420
6.3	80	4000	0.160 (0.140—0.180)	640	60	3000	0.140 (0.130—0.150)	420
8	80	3200	0.200 (0.180—0.230)	640	60	2400	0.170 (0.160—0.190)	410
10	80	2600	0.250 (0.220—0.280)	650	60	1900	0.220 (0.200—0.230)	420
12	80	2100	0.300 (0.270—0.340)	630	60	1600	0.260 (0.240—0.280)	415

工件材料	预硬钢 (HRC35—45)、 合金工具钢 (≤HB350)				高硬度钢 (HRC40—55)、 析出硬化系不锈钢 (<HB450)			
	NAK、PX5、 SKD、SKT等				SUS431、SUS420J2、 SUS630、SUS631等			
钻头直径 (mm)	切削速度 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	每转进给量 (Min.—Max.) (mm/rev)	进给速度 (mm/min)	切削速度 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	每转进给量 (Min.—Max.) (mm/rev)	进给速度 (mm/min)
1	20	6400	0.025 (0.020—0.030)	160	40	12700	0.020 (0.015—0.025)	255
1.2	30	8000	0.030 (0.020—0.035)	240	40	10600	0.025 (0.020—0.030)	265
1.6	40	8000	0.040 (0.030—0.045)	320	50	10000	0.035 (0.025—0.040)	350
2	50	8000	0.045 (0.035—0.060)	360	50	8000	0.040 (0.030—0.050)	320
2.5	60	7600	0.060 (0.045—0.075)	455	60	7600	0.050 (0.040—0.065)	380
3.2	60	6000	0.080 (0.060—0.090)	480	60	6000	0.060 (0.050—0.080)	360
4	60	4800	0.080 (0.070—0.100)	385	60	4800	0.080 (0.060—0.100)	385
5	60	3800	0.110 (0.090—0.130)	420	60	3800	0.100 (0.080—0.130)	380
6.3	60	3000	0.130 (0.110—0.160)	390	60	3000	0.110 (0.090—0.130)	330
8	60	2400	0.170 (0.140—0.200)	410	60	2400	0.140 (0.120—0.160)	335
10	60	1900	0.210 (0.170—0.250)	400	60	1900	0.170 (0.140—0.200)	325
12	60	1600	0.250 (0.210—0.300)	400	60	1600	0.210 (0.170—0.240)	335

工件材料	高硬度钢 (HRC40—55)、 耐热合金			
	SKD61、SKT4、 因科镍合金718等			
钻头直径 (mm)	切削速度 (m/min)	转速 (min ⁻¹)	每转进给量 (Min.—Max.) (mm/rev)	进给速度 (mm/min)
1	10	3200	0.015 (0.015—0.020)	50
1.2	10	2700	0.020 (0.015—0.025)	55
1.6	10	2000	0.025 (0.020—0.030)	50
2	20	3200	0.035 (0.025—0.040)	110
2.5	20	2600	0.040 (0.030—0.050)	105
3.2	20	2000	0.050 (0.040—0.070)	100
4	30	2400	0.070 (0.050—0.080)	170
5	30	1900	0.080 (0.060—0.100)	150
6.3	30	1500	0.090 (0.080—0.110)	135
8	40	1600	0.120 (0.100—0.130)	190
10	40	1300	0.150 (0.130—0.170)	195
12	40	1100	0.180 (0.150—0.200)	200

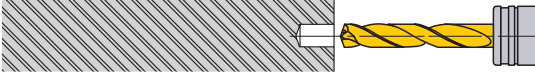
注1 使用L/D10以上的产品时，需要事先加工导孔（离心力的作用有可能会使刀具旋转时产生振摆，引发折断）。

注2 因为导孔钻头直径公差の設定与通用钻头不同，所以导孔加工用钻头推荐使用MHS钻头的最短槽长产品。

■ MHS长钻头 (L/D=10以上) 的高级使用方法

加工部位为平面时 ●加工盲孔时

■ 1. 导孔加工



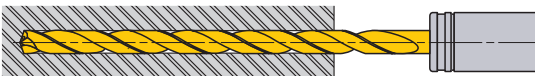
- ①导孔加工用钻头的顶角角度需确保不小于长钻头的顶角 140° 。
推荐使用槽长最短的MHS钻头。
- ②确保良好的导孔精度(圆度)。
③孔深1D左右即可。
(请根据长钻头的长度调整导孔深度。)

■ 2. 深孔加工 (插入导孔内)



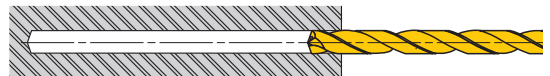
- ①请在低转速条件下插入导孔内。
(转速 1000min^{-1} 、每转进给量 $0.2\sim 0.3\text{mm/rev}$ 左右)
- ②插至距离导孔底部 $0.5\sim 1\text{mm}$ 左右的位置。(确保切削刃肩部全部插入)

■ 3. 深孔加工 (加工开始、结束)



- ①开始旋转、进给加工。(一次进给加工)

■ 4. 深孔加工 (退出)



- ①加工结束后, 在距孔底 $0.5\sim 1\text{mm}$ 左右的位置降低转速。
(转速 1000min^{-1} 左右)
- ②将钻头以 3000mm/min 左右的进给速度退回到开始加工的位置。
- ③以插入导孔时的条件退出。

包含断续加工 ●加工部位为倾斜面或特殊形状时。钻通部位为倾斜面或特殊形状时。

■ 1. 铤孔加工



- ①用立铣刀或能进行铤孔加工的钻头将倾斜面加工成平面。
此时的铤孔直径为长钻头切削刃直径 $\sim +0.1\text{mm}$ 的范围内。

■ 2. 导孔加工



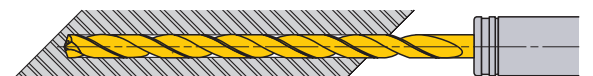
- ①导孔加工用钻头的顶角角度需确保不小于长钻头的顶角 140° 。
推荐使用槽长最短的MHS钻头。
- ②确保良好的导孔精度(圆度)。
③孔深1D左右即可。
(请根据长钻头的长度调整导孔深度。)

■ 3. 深孔加工 (插入导孔内)



- ①请在低转速条件下插入导孔内。
(转速 1000min^{-1} 、每转进给量 $0.2\sim 0.3\text{mm/rev}$ 左右)
- ②插至距离导孔底部 $0.5\sim 1\text{mm}$ 左右的位置。

■ 4. 深孔加工 (加工开始、至钻通前)



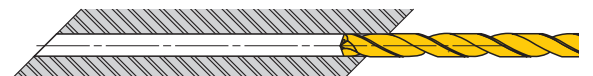
- ①开始旋转、进给加工。(一次进给加工)
- ②以通常的每转进给量加工至钻通前。

■ 5. 深孔加工 (钻通时的断续切削)



- ①钻通时的断续切削易损伤切削刃。
- ②推荐钻通时的每转进给量降为通常的一半左右。

■ 6. 深孔加工 (退出)

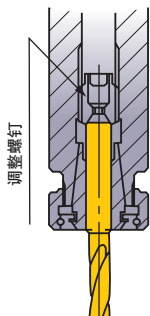


- ①钻通后请降低转速。(转速 1000min^{-1} 左右)
- ②将钻头以 3000mm/min 左右的进给速度退回到开始加工的位置。

模具加工用整体硬质合金钻头

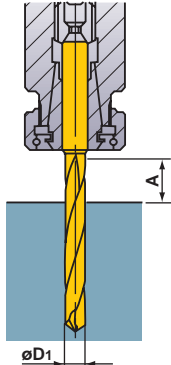
高级使用方法

钻头装夹



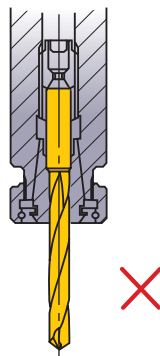
请使用推力轴承型弹簧夹头
紧固装夹钻头。

确定装夹钻头长度的方法



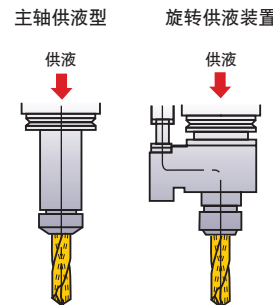
图中的 A 尺寸确保在 $D_1 \times 2$ 以上。

安装注意事项



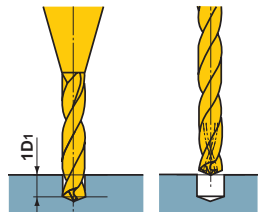
切忌夹持钻头沟槽部位。

冷却液的压力



$\phi 3$ 以下: 1.5MPa~7MPa
 $\phi 3$ 以上: 0.5MPa~7MPa
推荐在 3MPa 以上。

小直径钻头的使用方法

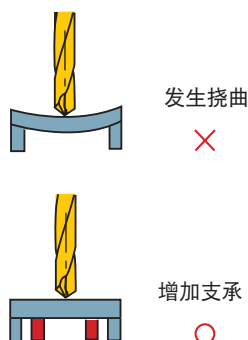


- 1) 使用槽长最短的MHS钻头加工深度 $1D_1$ (D_1 为钻头直径) 左右的底孔。
- 2) 将底孔作为导孔, 再使用带冷却孔钻头进行加工。请根据加工内容来确定是选择步进加工还是选择微进给加工。

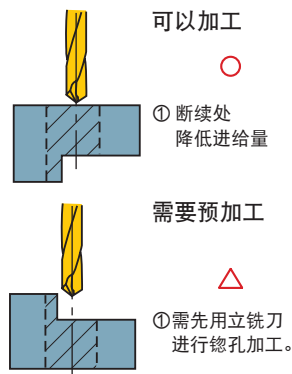
冷却液的管理

- 1) 供液系统必须安装冷却液过滤网。细小的切屑颗粒等会堵塞冷却孔。特别是使用小直径钻头时, 应尽量选用细目滤网。
- 2) 冷却液用久后, 液中的细小杂质会附在冷却孔内, 导致供液不畅。应及早更换。

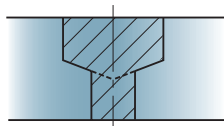
薄板钻削



断续加工

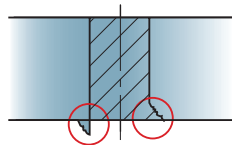


阶梯孔钻削



- ① 分2个工序钻削。
 - ② 先钻削大直径部分。
- *本公司也制作带铤孔刃、倒角刃的钻头。

钻通时出现的毛刺、脱落



- ① 降低退出时的进给量。
- ② 改变钻头顶角角度。

关于安全

●请勿用手直接接触切削刃、切屑。●请在推荐条件范围内使用, 及早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出, 伸长的切屑排出。请使用防护罩、防护镜等防护用具。●使用非水溶性切削液时, 务必采取防火措施。●使用旋转刀具时, 务必进行试运转, 确认有无振摆、振动、异常声音。●研磨或加热切削工具会产生粉尘、烟雾。大量吸入、饮入, 与眼睛、皮肤接触, 会对人体有害。

三菱综合材料株式会社 MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

三菱综合材料管理(上海)有限公司 三菱综合材料刀具切削技术服务热线 三菱 三菱

400-001-3030

〒200040 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦4108室

电话: 021-6289-0022

传真: 021-6279-1180

<http://www.mmsc-carbide.com.cn>

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-10-E062
####.##.AK(##)