

大进给加工用圆弧头铣刀

AJX

专利：注册号3775321, 4449895, 4729894, 4774689
实用新案：注册号1260214, 1263635

追加
难切削材料
加工用刀片

「2段直线切削刃」+「副切削刃」

“大进给加工”的标准。

在航空、石油&天然气、模具等各产业中，

均可实现高性能、高效率、长寿命。



MIRACLE
SIGMA

PVD涂层迈进新时代

碳钢、合金钢加工推荐使用MP61系列

不锈钢加工推荐使用MP71系列

钛合金、耐热合金加工推荐使用MP91系列

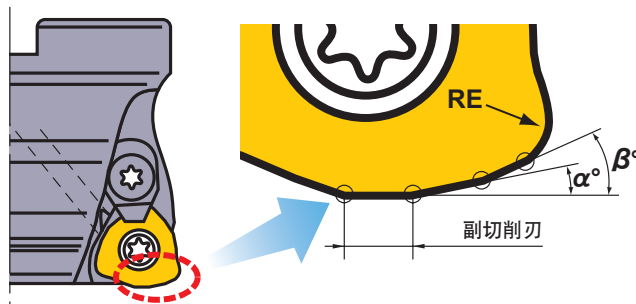
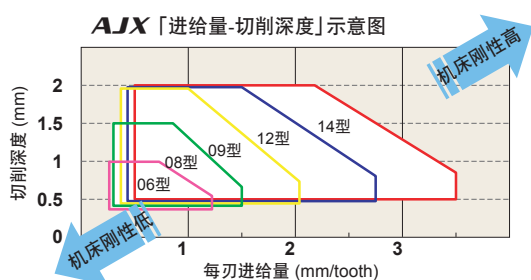
大进给加工用圆弧头铣刀

AJX

特点

可实现惊人的大进给加工

AJX采用不同主偏角 α 、 β 构成的2段直线切削刃+副切削刃的组合，可实现以往刀具无法达到的大进给加工。



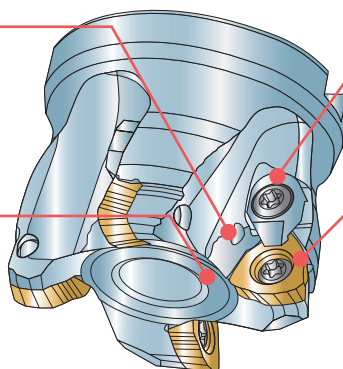
可靠性超群的铣刀体

标准配备冷却孔

在排屑、切削刃冷却、润滑等方面发挥优异性能。
* 无柄型附带专用安装螺栓

耐用性好

铣刀刀体采用耐热性优异的特殊合金钢。且表面经过特殊处理，耐腐蚀性、耐摩擦性提高。



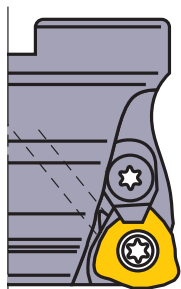
刀片夹紧牢固

标准配备刀片压板。
(AJX06/08型除外)
可实现稳定切削。

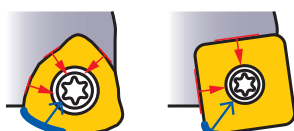
适用于多功能加工

采用三角形刀片，最适于斜面加工、螺旋扩孔加工。

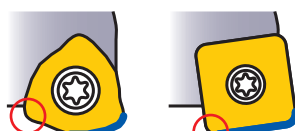
三角形刀片实现优异性能。多功能刀具的放心设计



— = 切削时使用的切削刃



从3个方向夹紧，可实现优异的安装稳定性。



切削时其他刃角的切削刃无损伤设计，因此型腔加工后可放心更换刃角。

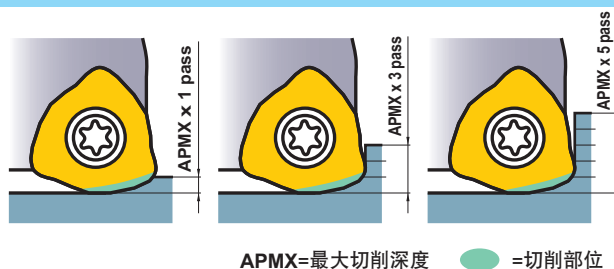


斜面角度大的切削时，也无破损的强韧切削刃。

深挖加工中也无高频振颤

AJX的切削刃部形状在深挖加工中所使用的切削刃部位也不会发生变化。

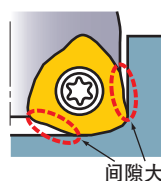
因此，刀具悬伸量大时也可进行稳定切削。



防止切屑干扰

外周刃、内周刃独有的凹形设计确保与壁面、底面之间保持间隙，可防止因切屑产生的问题。

而且，内周刃呈凹形，在切入加工、斜面加工时，比以往产品更能实现稳定的切削。



斜面角度比较

	最大斜面角
AJX	2.8°
4刃角刀片	1°
以往产品	1°

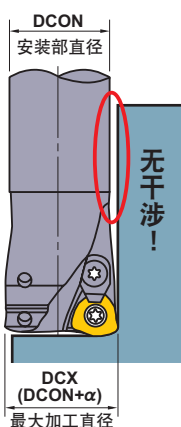
★使用φ63时的数据

防止与工件发生干涉

AJX的带柄型中，切削刃直径比刀柄直径略大的偏置型实现了标准化。

由于大进给加工时产生特有的大切屑，所以偏置量设置得比较大。

不受颈长影响，可实现深挖加工。



型 号	DCX (mm)	DCON (mm)
AJX06R172SA16	17	16
AJX06R223SA20	22	20
AJX08R222SA20	22	20
AJX08R283SA25	28	25
AJX09R282SA25	28	25
AJX09R353SA32	35	32
AJX09R404SA32	40	32
AJX12R352SA32	35	32
AJX12R40SA32	40	32
AJX14R503SA42	50	42
AJX14R634SA42	63	42

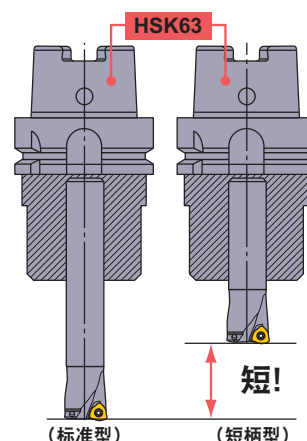
详细请参照第7页刀柄规格表。

完全适用于HSK63、短柄型

AJX06型中，比标准型更短的短柄型实现了标准化。

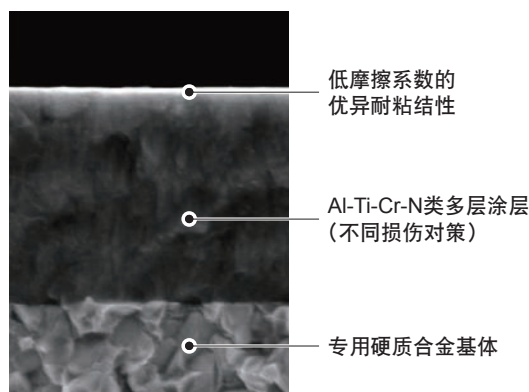
HSK63刀柄夹持部分的安装孔较浅，使用短柄型，就可以最大限度地减小悬伸量。

可最大限度地减小悬伸量，因此在高速加工中心上使用也可实现稳定的高效加工。

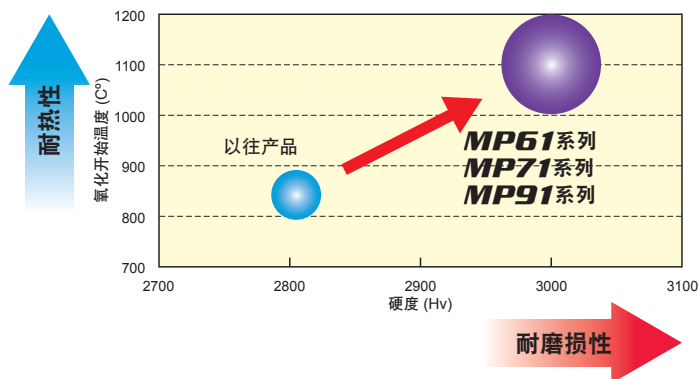


适用于各种工件材料的刀片材料

Al-Ti-Cr-N 类多层涂层



耐热性、耐磨损性飞跃性提高！



摩擦系数低，可发挥优异的耐粘结性！

	工件材料	推荐材料	摩擦系数值		
			测量温度600°C		
			S55C	SUS304	Ti-6Al-4V
P	碳钢、合金钢	MP6100	0.4		
M	不锈钢	MP7100		0.5	
S	钛合金、耐热合金	MP9100			0.3
	以往产品		0.7	0.7	0.7

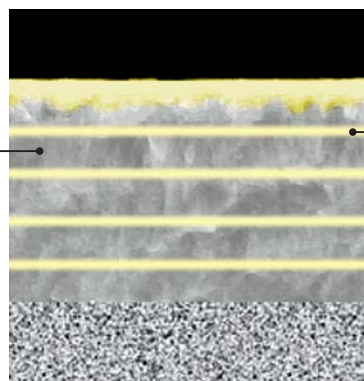
强韧的融合技术 TOUGH-Σ Technology

各种优异涂层、技术集大成(Σ)，实现强韧(TOUGH)性。

Al-Ti-Cr-N 类多层涂层

基层 高Al-(Al, Ti)N

提高Al含量，致力于表膜硬度提高及高硬度相稳定化，提高了切削加工时的耐磨损性、耐龟裂性、耐粘结性。



*示意图

适合不同工件材料的表膜

P		(Al,Cr)N类
		耐热膨胀与收缩
M		TiN类
		适于加工硬化层
S		CrN类
		耐切削刃损伤

选择基准

ISO	适用范围	
	CVD	PVD
P	P10 P20 P30 P40	MP6120 VP15TF MP6130 VP30RT

ISO	适用范围	
	PVD	
M	M10 M20 M30 M40	MP7130 VP15TF MP7140 VP30RT

ISO	适用范围	
	CVD	PVD
K	K10 K20 K30 K40	VP15TF

ISO	适用范围	
	PVD	
S	S10 S20 S30 S40	MP9120 VP15TF MP9130

ISO	适用范围	
	PVD	
H	H10 H20 H30 H40	VP15TF

丰富的刀片种类

刀尖强度优先

切削锋利性优先

ST



刀尖强化型断屑槽

也可实现带孔材料的稳定加工

强化了刃口，可大幅提高断续切削时的耐破损性。
带注射销孔的模具等加工，也可实现高效、大进给。

P M K S H

FT



通用型断屑槽

一般加工用的第1推荐断屑槽

上表面的平坦形状确保均衡的切削锋利性与耐破损性。
可灵活对应各种工件材料、加工形态。

P M K S H

JM



重视切削锋利性型断屑槽（一般加工用）

切削锋利性超群
适用于BT40、HSK63机床

增大了刀尖前角，切削锋利性大幅提高。
最适于刀具悬伸量大、机床刚性不足等易发生高频振颤的加工。

P M K S H

NEW JL



重视切削锋利性型断屑槽（难切削材料加工用）

最适于难切削材料加工

调整主切削刃的角度，最适于难切削材料加工。切削锋利性优异，切削阻力小。
刀片尺寸不同，最大切削深度也会有所不同。
详细内容请参照第15页。

P M K S H

可继续切削



切削长度 (m)

<试验条件>
铣刀直径: $\phi 63$ -5刃
工件材料: Ti-6AL4V
转速: 202 min⁻¹
切削速度: 40 m/min
进给速度: 606 mm/min
每刃进给量: 0.6 mm/tooth
切削深度: 1.0 mm
切削宽度: 45 mm
冷却方式: 湿式(内、外部)

工件材料	切削形态
P K H	轻切削 一般切削 断续切削
	JM FT ST
M	JM FT ST
	NEW JL
S	NEW JL NEW JM NEW FT

多功能用



粗加工



AJX

圆弧头铣刀

P

钢

M

不锈钢

K

铸铁

N

难切削材料

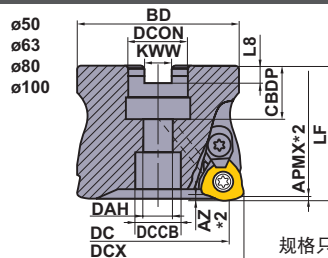
S

高硬度钢

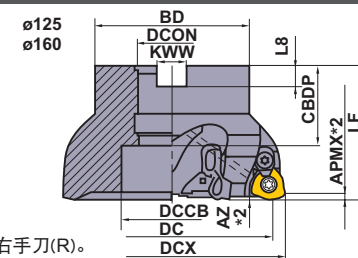
H



- 13°、15° 正角刀片
- 双重夹紧机构实现高刚性
- 最适于大进给切削
- 带冷却孔
- 刀片为特殊形状的3刃角型

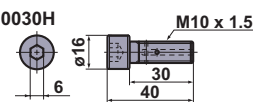


规格只有右手刀(R)。

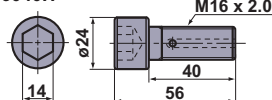


刀体安装螺栓

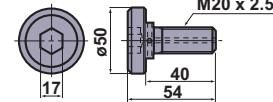
HSC10030H



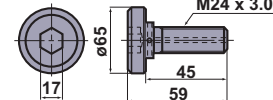
HSC16040H



MBA20040H



MBA24045H



无柄型

AJX09
GAMP :+8°
GAMF :-6°AJX12
GAMP :+8°
GAMF :-5°—-4°AJX14
GAMP :+8°
GAMF :-3°

形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)										WT (kg)	*1 夹紧 螺钉	*1 压板	*1 压板用 螺钉	① 弹簧	② 扳手	刀体 安装螺栓	刀片
				DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	BD	KWW	L8	DCCB								
标准型	AJX12-050A03R	●	3	50	38.3	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.4	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T	HSC100 30H	JDM 1204 ZD·R·
	AJX12R05003B	●	3	50	38.3	50	22.225	19	11	47	8.4	5	17	0.4							
	AJX14-063A03R	●	3	63	51.1	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.7						HSC100 30H	
	AJX14R06303B	●	3	63	51.1	50	22.225	19	11	60	8.4	5	17	0.7							
	AJX14R08004D	●	4	80	68.1	63	31.75	32	17	76	12.7	8	26	1.3	TS54	AMS5	AJS50 14T25	ASS3	①TKY25T	HSC160 40H	JDM 1405 ZD·R·
	AJX14R10005D	●	5	100	88.1	63	31.75	32	17	96	12.7	8	26	2.4							
	AJX14R12505E	●	5	125	113.2	63	38.1	40	—	100	15.9	10	56	3.3						MBA200 40H	
多刃型	AJX14R16006F	●	6	160	148.2	63	50.8	43	—	100	19.1	11	72	5.0						MBA240 45H	
	AJX12-050A04R	●	4	50	38.3	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.4	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T	HSC100 30H	JDM 1204 ZD·R·
	AJX12R05004B	●	4	50	38.3	50	22.225	19	11	47	8.4	5	17	0.4							
	AJX14-063A04R	●	4	63	51.1	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.7						HSC100 30H	
	AJX14R06304B	●	4	63	51.1	50	22.225	19	11	60	8.4	5	17	0.7							
	AJX14R08005D	●	5	80	68.1	63	31.75	32	17	76	12.7	8	26	1.3	TS54	AMS5	AJS50 14T25	ASS3	①TKY25T	HSC160 40H	JDM 1405 ZD·R·
	AJX14R10006D	●	6	100	88.1	63	31.75	32	17	96	12.7	8	26	2.4							
超多刃型	AJX14R12507E	●	7	125	113.2	63	38.1	40	—	100	15.9	10	56	3.3						MBA200 40H	
	AJX14R16008F	●	8	160	148.2	63	50.8	43	—	100	19.1	11	72	5.0						MBA240 45H	
	AJX09-050A05R	●	5	50	40	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.5	TS351	AMS3	AJS30 10T10	ASS2	②TKY10D	HSC100 30H	JDM 09T3 ZD·R·
	AJX09R05005B	●	5	50	40	50	22.225	19	11	47	8.4	5	17	0.5							
	AJX12-063A05R	●	5	63	51.3	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.9						HSC100 30H	
	AJX12R06305B	●	5	63	51.3	50	22.225	19	11	60	8.4	5	17	0.9	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T		JDM 1204 ZD·R·
	AJX12R08006D	●	6	80	68.3	63	31.75	32	17	76	12.7	8	26	1.7						HSC160 40H	
超多刃型	AJX12R10007D	●	7	100	88.3	63	31.75	32	17	96	12.7	8	26	2.9							

*1 安装扭矩(N·m) : TS351=2.5, TS43=3.5, TS54=7.5, AJS3010T10=2.5, AJS4012T15=3.5, AJS5014T25=7.5

*2 最大切削深度APMX、最大钻削孔深AZ请参照第15页。

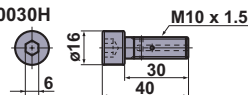


公制尺寸刀柄用

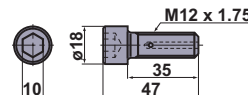
铣刀安装孔(DCON)为公制尺寸。

刀体安装螺栓

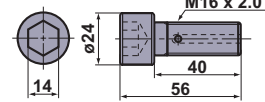
HSC10030H



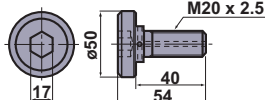
HSC12035H



HSC16040H



MBA20040H



AJX09

GAMP :+8°

GAMF :-6°

AJX12

GAMP :+8°

GAMF :-5°—-4°

AJX14

GAMP :+8°

GAMF :-3°

无柄型

形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)										WT (kg)	*1 夹紧 螺钉	压板	*1 压板用 螺钉	① 弹簧	② 扳手	刀体 安装螺栓	刀片
				DCX	DC	LF	DCON	CBDP	DAH	BD	KWW	L8	DCCB								
标准型	AJX12-050A03R	●	3	50	38.3	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.4	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T	HSC100 30H	JDM 1204 ZD·R·
	AJX14-063A03R	●	3	63	51.1	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.7						HSC100 30H	
	AJX14-080A04R	●	4	80	68.1	50	27	23	13	76	12.4	7.0	19	1.2						HSC120 35H	
	AJX14-100A05R	●	5	100	88.1	63	32	26	17	96	14.4	8.0	26	2.4	TS54	AMS5	AJS50 14T25	ASS3	①TKY25T	HSC160 40H	JDM 1405 ZD·R·
	AJX14-125B05R	●	5	125	113.2	63	40	40	—	100	16.4	9.0	56	3.3						MBA200 40H	
	AJX14-160B06R	●	6	160	148.2	63	40	40	—	100	16.4	9.0	56	5.0							
多刃型	AJX12-050A04R	●	4	50	38.3	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.4						HSC100 30H	
	AJX12-080A06R	●	6	80	68.3	50	27	23	13	76	12.4	7.0	19	1.2	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T	HSC120 35H	JDM 1204 ZD·R·
	AJX12-100A07R	●	7	100	88.3	63	32	26	17	96	14.4	8.0	26	2.6						HSC160 40H	
	AJX14-063A04R	●	4	63	51.1	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.7						HSC100 30H	
	AJX14-080A05R	●	5	80	68.1	50	27	23	13	76	12.4	7.0	19	1.2						HSC120 35H	
	AJX14-100A06R	●	6	100	88.1	63	32	26	17	96	14.4	8.0	26	2.4	TS54	AMS5	AJS50 14T25	ASS3	①TKY25T	HSC160 40H	JDM 1405 ZD·R·
	AJX14-125B07R	●	7	125	113.2	63	40	40	—	100	16.4	9.0	56	3.3						MBA200 40H	
	AJX14-160B08R	●	8	160	148.2	63	40	40	—	100	16.4	9.0	56	5.0							
超多刃型	AJX09-050A05R	●	5	50	40	50	22	20	11	47	10.4	6.3	17	0.4	TS351	AMS3	AJS30 10T10	ASS2	②TKY10D	HSC100 30H	JDM 09T3 ZD·R·
	AJX12-063A05R	●	5	63	51.3	50	22	20	11	60	10.4	6.3	17	0.7	TS43	AMS4	AJS40 12T15	ASS2	①TKY15T	HSC100 30H	JDM 1204 ZD·R·

*1 安装扭矩(N·m) : TS351=2.5, TS43=3.5, TS54=7.5, AJS3010T10=2.5, AJS4012T15=3.5, AJS5014T25=7.5

*2 最大切削深度APMX、最大钻削孔深AZ请参照第15页。

根据"ISO 13399" 标准制定的尺寸代号

DCX = 最大加工直径

DC = 加工直径

LF = 基准全长

DCON = 安装部直径

CBDP = 安装孔深度

DAH = 螺栓孔径

BD = 刀体外径

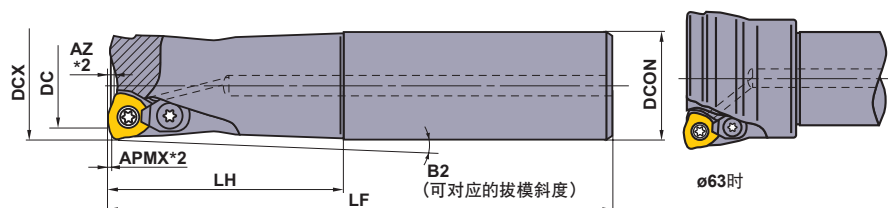
KWW = 键槽宽度

DCCB = 安装螺栓座直径

WT = 铣刀重量

GAMP = 轴向前角

GAMF = 径向前角



带柄型

规格只有右手刀(R)。

形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)					*1		*1				
				DCX	DCN	DC	LF	LH	B2	夹紧螺钉	压板	压板用螺钉	弹簧	扳手	刀片
短柄型	AJX06R162SA16SS	●	2	16	16	8.9	70	20	3°30'	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
	AJX06R172SA16SS	●	2	17	16	9.9	70	20	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
标准型	AJX06R162SA16S	●	2	16	16	8.9	110	30	2°15'	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
	AJX06R172SA16S	●	2	17	16	9.9	110	20	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
	AJX06R203SA20S	●	3	20	20	12.9	130	50	1°18'	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
	AJX06R223SA20S	●	3	22	20	14.9	130	30	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ R
	AJX08R202SA20S	●	2	20	20	11.4	130	50	1°20'	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ R
	AJX08R222SA20S	●	2	22	20	13.4	130	30	—	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ R
	AJX08R253SA25S	●	3	25	25	16.4	140	60	1°06'	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ R
	AJX08R283SA25S	●	3	28	25	19.4	140	40	—	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ R
	AJX09R252SA25S	●	2	25	25	14.9	140	60	1°06'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R282SA25S	●	2	28	25	17.9	140	40	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R303SA32S	●	3	30	32	20.0	150	70	1°48'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R323SA32S	●	3	32	32	21.9	150	70	0°56'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R353SA32S	●	3	35	32	24.9	150	50	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R404SA32S	●	4	40	32	29.9	150	50	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX09R404SA42S	●	4	40	42	29.9	150	70	1°48'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD R
	AJX12R302SA32S	●	2	30	32	18.3	150	70	1°48'	TS407	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD R
	AJX12R322SA32S	●	2	32	32	20.3	150	70	0°58'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD R
	AJX12R352SA32S	●	2	35	32	23.3	150	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD R
	AJX12R403SA32S	●	3	40	32	28.3	150	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD R
	AJX12R403SA42S	●	3	40	42	28.3	150	70	1°48'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD R
	AJX14R503SA42S	●	3	50	42	38.2	150	50	—	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	②TKY25D	JDM 1405 ZD R
	AJX14R634SA42S	●	4	63	42	51.1	150	50	—	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	②TKY25D	JDM 1405 ZD R

*1 安装扭矩(N·m) : TS25=1.0, TS33=1.0, TS351=2.5, TS407=3.5, TS43=3.5, TS54=7.5, AJS3010T10=2.5, AJS4012T15=3.5, AJS5014T25=7.5

*2 最大切削深度APMX、最大钻孔深AZ请参照第15页。

根据"ISO 13399"标准制定的尺寸代号







DCX = 最大加工直径

DCN = 安装部直径

DC = 加工直径

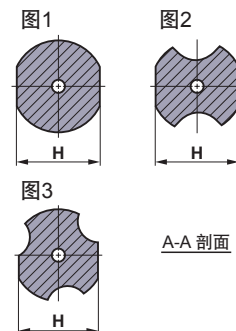
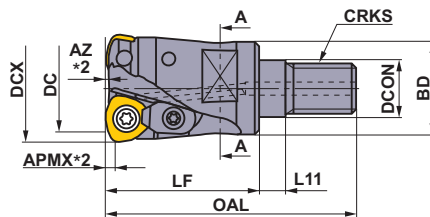
LF = 基准全长

LH = 颈长

形式	型 号	库存	刃数	尺寸(mm)						 *1		 *1			
				DCX	DCON	DC	LF	LH	B2	夹紧 螺钉	压板	压板用 螺钉	弹簧	扳手	刀片
长柄型	AJX06R162SA16L	●	2	16	16	8.9	150	70	0°56'	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ-R
	AJX06R172SA16L	●	2	17	16	9.9	150	20	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	
	AJX06R203SA20L	●	3	20	20	12.9	180	100	0°38'	TS25	—	—	—	①TKY08F	
	AJX06R223SA20L	●	3	22	20	14.9	180	30	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	
	AJX08R202SA20L	●	2	20	20	11.4	180	100	0°39'	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ-R
	AJX08R222SA20L	●	2	22	20	13.4	180	30	—	TS33	—	—	—	②TKY08D	
	AJX08R253SA25L	●	3	25	25	16.4	200	120	0°32'	TS33	—	—	—	②TKY08D	
	AJX08R283SA25L	●	3	28	25	19.4	200	40	—	TS33	—	—	—	②TKY08D	
	AJX09R252SA25L	●	2	25	25	14.9	200	120	0°32'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD-R
	AJX09R282SA25L	●	2	28	25	17.9	200	40	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX09R303SA32L	●	3	30	32	20.0	200	120	1°02'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX09R323SA32L	●	3	32	32	21.9	200	120	0°32'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX09R353SA32L	●	3	35	32	24.9	200	50	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX09R404SA32L	●	4	40	32	29.9	250	50	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX09R404SA42L	●	4	40	42	29.9	250	70	1°48'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX12R302SA32L	●	2	30	32	18.3	200	120	1°02'	TS407	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD-R
	AJX12R322SA32L	●	2	32	32	20.3	200	120	0°33'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
	AJX12R352SA32L	●	2	35	32	23.3	200	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
AJX12R403SA32L	●	3	40	32	28.3	250	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D		
AJX12R403SA42L	●	3	40	42	28.3	250	70	1°48'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY25D		
AJX14R503SA42L	●	3	50	42	38.1	250	50	—	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	②TKY25D	JDM 1405 ZD-R	
AJX14R634SA42L	●	4	63	42	51.1	250	50	—	TS54	AMS5	AJS5014T25	ASS3	②TKY25D		
超长柄型	AJX06R162SA16EL	●	2	16	16	8.9	200	100	0°38'	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ-R
	AJX06R172SA16EL	●	2	17	16	9.9	200	20	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	
	AJX08R202SA20EL	●	2	20	20	11.4	250	130	0°30'	TS33	—	—	—	②TKY08D	JOM 0803 ZZ-R
	AJX08R222SA20EL	●	2	22	20	13.4	250	30	—	TS33	—	—	—	②TKY10D	
	AJX09R252SA25EL	●	2	25	25	14.9	300	180	0°22'	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD-R
	AJX09R282SA25EL	●	2	28	25	17.9	300	40	—	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
	AJX12R302SA32EL	●	2	30	32	18.3	300	180	0°42'	TS407	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD-R
	AJX12R322SA32EL	●	2	32	32	20.3	300	180	0°22'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
	AJX12R352SA32EL	●	2	35	32	23.3	300	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
	AJX12R402SA32EL	●	2	40	32	28.3	350	50	—	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
	AJX12R402SA42EL	●	2	40	42	28.3	350	70	1°48'	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	

*1 安装扭矩(N·m) : TS25=1.0, TS33=1.0, TS351=2.5, TS407=3.5, TS43=3.5, TS54=7.5, AJS3010T10=2.5, AJS4012T15=3.5, AJS5014T25=7.5

*2 最大切削深度APMX、最大钻削孔深AZ请参照第15页。



可换铣刀头螺纹式模块刀具

规格只有右手刀(R)。

型 号	库存	冷却孔	刃数	尺寸(mm)									WT (kg)	图	*1 夹 紧 螺 钉	*1 压 板	*1 压 板 用 螺 钉	*1 弹 簧	①② 扳 手	刀片
				DCX	DCON	BD	DC	OAL	LF	L11	H	CRKS								
AJX06R162AM0830	●	有	2	16	8.5	13	8.9	48	30	6	10	M8	0.1	1	TS25	—	—	—	①TKY08F	JOM 06T2 ZZ-R
AJX06R172AM0830	●	有	2	17	8.5	13	9.9	48	30	6	10	M8	0.1	1	TS25	—	—	—	①TKY08F	
AJX06R203AM1030	●	有	3	20	10.5	18	12.9	49	30	6	14	M10	0.1	3	TS25	—	—	—	①TKY08F	
AJX06R223AM1030	●	有	3	22	10.5	18	14.9	49	30	6	14	M10	0.1	3	TS25	—	—	—	①TKY08F	
AJX08R202AM1030	●	有	2	20	10.5	18	11.4	49	30	6	14	M10	0.1	2	TS33	—	—	—	①TKY08D	JOM 0803 ZZ-R
AJX08R222AM1030	●	有	2	22	10.5	18	13.4	49	30	6	14	M10	0.1	2	TS33	—	—	—	①TKY08D	
AJX08R253AM1235	●	有	3	25	12.5	21	16.4	57	35	6	19	M12	0.1	1	TS33	—	—	—	①TKY08D	
AJX08R283AM1235	●	有	3	28	12.5	21	19.4	57	35	6	19	M12	0.1	1	TS33	—	—	—	①TKY08D	
AJX09R252AM1235	●	有	2	25	12.5	21	14.9	57	35	6	19	M12	0.2	2	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	JDM 09T3 ZD-R
AJX09R282AM1235	●	有	2	28	12.5	21	17.9	57	35	6	19	M12	0.2	2	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
AJX09R303AM1645	●	有	3	30	17	29	20.0	68	45	6	24	M16	0.2	1	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
AJX09R323AM1645	●	有	3	32	17	29	21.9	68	45	6	24	M16	0.2	1	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
AJX09R353AM1645	●	有	3	35	17	29	24.9	68	45	6	24	M16	0.2	1	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
AJX09R404AM1645	●	有	4	40	17	29	29.9	68	45	6	24	M16	0.2	1	TS351	AMS3	AJS3010T10	ASS2	②TKY10D	
AJX12R302AM1645	●	有	2	30	17	29	18.3	68	45	6	24	M16	0.3	2	TS407	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	JDM 1204 ZD-R
AJX12R322AM1645	●	有	2	32	17	29	20.3	68	45	6	24	M16	0.3	2	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
AJX12R352AM1645	●	有	2	35	17	29	23.3	68	45	6	24	M16	0.3	2	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	
AJX12R403AM1645	●	有	3	40	17	29	28.3	68	45	6	24	M16	0.3	2	TS43	AMS4	AJS4012T15	ASS2	②TKY15D	

注 可换铣刀头螺纹式模块型的安装刀柄请参照第10—11页。

*1 安装扭矩(N·m): TS25=1.0, TS33=1.0, TS351=2.5, TS407=3.5, TS43=3.5, AJS3010T10=2.5, AJS4012T15=3.5

*2 最大切削深度APMX、最大钻削孔深AZ请参照第15页。

根据"ISO 13399"标准制定的尺寸代号

DCX = 最大加工直径
DCON = 安装部直径
BD = 刀体外径
DC = 加工直径
OAL = 全长
LF = 基准全长
CRKS = 安装螺钉尺寸
WT = 铣刀重量

直柄

类型	型 号	库存	尺寸(mm)						
			DCB	DCON	BD	LF	LB	H	CRKS
钢刀柄	SC16M08S100S	●	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
	SC16M08S200L	●	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
	SC20M10S120S	●	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
	SC20M10S220L	●	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
	SC25M12S125S	●	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
	SC25M12S245L	●	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
	SC32M16S140S	●	17	32	28.5	140	15	24	M16
	SC32M16S280L	●	17	32	28.5	280	15	24	M16
硬质合金刀柄	SC16M08S100SW	●	8.5	16	14.5	100	10	10	M8
	SC16M08S200LW	●	8.5	16	14.5	200	10	10	M8
	SC20M10S120SW	●	10.5	20	18.5	120	10	14	M10
	SC20M10S220LW	●	10.5	20	18.5	220	10	14	M10
	SC25M12S125SW	●	12.5	25	23.5	125	10	19	M12
	SC25M12S245LW	●	12.5	25	23.5	245	10	19	M12
	SC32M16S140SW	●	17	32	28.5	140	15	24	M16
	SC32M16S280LW	●	17	32	28.5	280	15	24	M16

BT30刀柄

型 号	库存	尺寸(mm)				
		DCB	BD	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT30	●	8.5	14.5	32	10	M8
SC20M10S10-BT30	●	10.5	18.5	32	10	M10
SC25M12S10-BT30	●	12.5	23.5	32	10	M12
SC32M16S10-BT30	●	17.0	28.5	32	10	M16


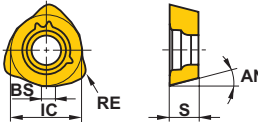

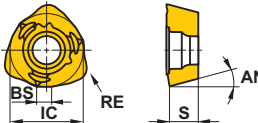

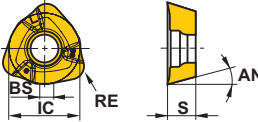

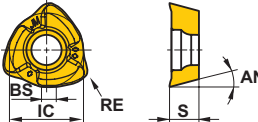
BT40刀柄

型 号	库存	尺寸(mm)				
		DCB	BD	LPR	LB	CRKS
SC16M08S10-BT40	●	8.5	14.5	37	10	M8
SC20M10S10-BT40	●	10.5	18.5	37	10	M10
SC25M12S10-BT40	●	12.5	23.5	37	10	M12
SC32M16S10-BT40	●	17.0	28.5	37	10	M16

HSK63A刀柄

型 号	库存	尺寸(mm)				
		DCB	BD	LPR	LB	CRKS
SC16M08S22-HSK63A	●	8.5	14.5	48	22	M8
SC20M10S24-HSK63A	●	10.5	18.5	50	24	M10
SC25M12S27-HSK63A	●	12.5	23.5	53	27	M12
SC32M16S28-HSK63A	●	17.0	28.5	54	28	M16

刀片

工件材料	P	钢	●	●	✱							●	✱	切削形态 (标准): ●: 稳定切削 ●: 一般切削 ✱: 不稳定切削		
	M	不锈钢				●	✱					●	✱			
	K	铸铁	●										✱			
	S	耐热合金、钛合金							●	✱	●					
H	高硬度钢											●				
刀片外形	型 号	精度	涂层								尺寸 (mm)					形 状
			FH7020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120 NEW	MP9130 NEW	VP45TF	VP30RT	AN	IC	S	BS	
	JOMW06T215ZZSR-FT	M	●	●	●	●	●	●	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5	
	JOMW080320ZZSR-FT	M	●	●	●	●	●	●	●	●	13°	8	3.18	1.4	2	
	JDMW09T320ZDSR-FT	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2	
	JDMW120420ZDSR-FT	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
	JDMW140520ZDSR-FT	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	14	5.56	2.8	2	
	JDMT120420ZDSR-ST	M	●	●	●	●	●		●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
	JDMT140520ZDSR-ST	M	●	●	●	●	●		●	●	15°	14	5.56	2.8	2	
	JOMT06T216ZZER-JL	M			●	●	●	●			13°	6.35	2.78	1.2	1.6	
	JOMT080322ZZER-JL	M			●	●	●	●			13°	8	3.18	1.4	2.2	
	JDMT09T323ZDER-JL	M			●	●	●	●			15°	9.525	3.97	1.8	2.3	
	JDMT120423ZDER-JL	M			●	●	●	●			15°	12	4.76	2.5	2.3	
	JDMT140523ZDER-JL	M			●	●	●	●			15°	14	5.56	2.8	2.3	
	JOMT06T215ZZSR-JM	M	●	●	●	●	●	●	●	●	13°	6.35	2.78	1.2	1.5	
	JOMT080320ZZSR-JM	M	●	●	●	●	●	●	●	●	13°	8	3.18	1.4	2	
	JDMT09T320ZDSR-JM	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	9.525	3.97	1.8	2	
	JDMT120420ZDSR-JM	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	12	4.76	2.5	2	
	JDMT140520ZDSR-JM	M	●	●	●	●	●	●	●	●	15°	14	5.56	2.8	2	

注 ST断屑槽刀片与其他断屑槽刀片在刀体上安装时的高度略有不同。
使用ST断屑槽刀片时, 请确认安装高度。



推荐切削条件

切削速度

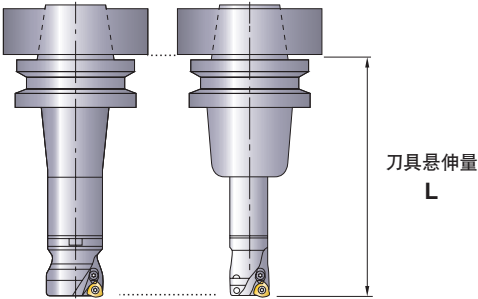
工件材料		硬度	不同刀片材料的切削速度 (m/min)			
P	软钢 (SS400、S10C等)	≤HB180	FH7020 170 (120—220)	MP6120 150 (100—200)	MP6130 130 (80—180)	VP30RT 110 (60—160)
	碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	150 (100—200)	130 (80—180)	110 (60—160)	90 (40—140)
	碳钢、合金钢 (SNCM439等)	HB280—350	130 (80—180)	100 (50—150)	80 (30—130)	60 (20—110)
	合金工具钢 (SKD、SKT等)	≤HB350	130 (80—180)	100 (50—150)	80 (30—120)	60 (20—90)
	预硬钢 (NAK、PX5等)	HRC35—45	—	100 (70—130)	80 (50—110)	80 (30—90)
			MP7130	MP7140	—	—
M	不锈钢	≤HB270	140 (100—180)	120 (80—160)	—	—
K			FH7020	VP15TF	—	—
	灰铸铁	≤350MPa	150 (100—200)	—	—	—
S	球墨铸铁	≤800MPa	—	120 (80—160)	—	—
			MP9120	MP9130	—	—
	耐热合金	≤HB350	30 (20—40)	25 (20—35)	—	—
H	钛合金	—	50 (40—60)	45 (30—55)	—	—
	高硬度钢	HRC40—55	VP15TF 70 (50—90)	—	—	—

推荐切削条件

切削深度与进给量

	工件材料	硬度	带柄型/可换铣刀头型								
			ø16, ø17			ø20, ø22			ø25, ø28		
			L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)
P	软钢 (SS400、S10C等)	≤HB180	140	0.8	0.8	160	1.0	1.0	170	1.0	1.2
			180	0.6	0.6	210	0.8	0.8	230	0.8	1.0
			210	0.4	0.4	240	0.6	0.6	290	0.6	0.8
	碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	140	0.8	0.8	160	1.0	1.0	170	1.0	1.2
			180	0.6	0.6	210	0.8	0.8	230	0.8	1.0
			210	0.4	0.4	240	0.6	0.6	290	0.6	0.8
	碳钢、合金钢 (SNCM439等)	HB280—350	140	0.7	0.8	160	0.8	1.0	170	0.8	1.2
			180	0.5	0.6	210	0.6	0.8	230	0.6	1.0
			210	0.3	0.4	240	0.4	0.6	290	0.4	0.8
	合金工具钢 (SKD、SKT等)	≤HB350	140	0.7	0.8	160	0.8	1.0	170	0.8	1.2
			180	0.5	0.6	210	0.6	0.8	230	0.6	1.0
			210	0.3	0.4	240	0.4	0.6	290	0.4	0.8
	预硬钢 (NAK、PX5等)	HRC35—45	140	0.7	0.7	160	0.8	0.8	170	0.8	1.0
			180	0.5	0.5	210	0.6	0.6	230	0.6	0.8
			210	0.3	0.3	240	0.4	0.4	290	0.4	0.6
M	不锈钢 (SUS304等)	≤HB270	140	0.8	0.7	160	1.0	0.8	170	1.0	1.0
			180	0.6	0.5	210	0.8	0.6	230	0.8	0.8
			210	0.4	0.3	240	0.6	0.4	290	0.6	0.6
K	灰铸铁 (FC300等)	抗拉强度 ≤350MPa	140	0.8	1.0	160	1.0	1.2	170	1.0	1.4
			180	0.6	0.8	210	0.8	1.0	230	0.8	1.2
			210	0.4	0.6	240	0.6	0.8	290	0.6	1.0
	球墨铸铁 (FCD450等)	抗拉强度 ≤800MPa	140	0.7	0.8	160	0.8	1.0	170	0.8	1.2
			180	0.5	0.6	210	0.6	0.8	230	0.6	1.0
			210	0.3	0.4	240	0.4	0.6	290	0.4	0.8
S	耐热合金	≤HB350	140	0.6	0.6	160	0.8	0.6	170	1.0	0.6
			180	0.4	0.4	210	0.6	0.4	230	0.8	0.4
	钛合金(Ti-6Al-4V等)	—	210	0.3	0.3	240	0.4	0.3	290	0.6	0.3
H	高硬度钢 (SKD、SKT等)	HRC40—55	140	0.5	0.5	160	0.5	0.6	170	0.5	0.8
			180	0.4	0.3	210	0.4	0.4	230	0.4	0.6
			210	0.3	0.2	240	0.3	0.2	290	0.3	0.4

① 刀具悬伸量L



② 主轴转速

$$n(\text{min}^{-1}) = (\text{推荐切削速度} \times 1000) \div (\text{刀具直径} \times 3.14)$$

③ 工作台进给速度

$$vf(\text{mm/min}) = n \times \text{每刃进给量} \times \text{刃数}$$

④ 推荐将切削宽度(ae)设为刀具直径的60%以上。

⑤ 上表切削条件是使用BT50机床时的标准。如果使用BT40或HSK63机床，推荐使用的刀具直径为φ35以下。同时请降低切削深度、工作台进给速度。

⑥ 加工带孔等断续切削部位多的工件时，推荐使用刀尖强化型ST断屑槽刀片。另外，关于ST断屑槽不具备的06/08/09尺寸，无论什么工件材料，首选刀片材料VP30RT。

⑦ 刀具悬伸量大的不稳定切削时，推荐使用标准刃型刀体。

⑧ 希望降低切削功率或增大悬伸量时，请使用重视切削锋利性的JM断屑槽刀片。

⑨ **AJX**在切削过程中会产生大且重的切屑。为了防止切屑咬入产生干扰，请使用吹气方式有效去除切屑。

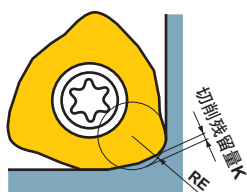
⑩ 刀片尺寸不同，JL断屑槽的最大切削深度APMX也会有所不同。

06、08尺寸刀片的最大切削深度APMX分别为0.6mm、0.9mm、

09/12/14尺寸刀片的最大切削深度APMX为1.2mm。

	带柄型/可换铣刀头型												无柄型					
	ø30, ø32, ø35			ø40(ø32刀柄)			ø40(ø42刀柄)			ø50, ø63			ø50, ø63			ø80, ø100, ø125, ø160		
	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)	L (mm)	ap (mm)	fz (mm/t)
	180	1.2	1.4	180	1.2	1.4	180	1.2	1.5	180	1.4	1.5	150	1.5	1.5	170	1.5	1.5
	230	1.0	1.2	240	1.0	1.2	240	1.0	1.3	240	1.2	1.3	250	1.3	1.3	300	1.3	1.3
	290	0.8	1.0	300	0.8	1.0	300	0.8	1.1	—	—	—	350	1.1	1.1	450	1.0	1.0
	180	1.2	1.4	180	1.2	1.4	180	1.2	1.5	180	1.4	1.5	150	1.5	1.5	170	1.5	1.5
	230	1.0	1.2	240	1.0	1.2	240	1.0	1.3	240	1.2	1.3	250	1.3	1.3	300	1.3	1.3
	290	0.8	1.0	300	0.8	1.0	300	0.8	1.1	—	—	—	350	1.1	1.1	450	1.0	1.0
	180	1.0	1.4	180	1.0	1.4	180	1.0	1.5	180	1.2	1.5	150	1.3	1.5	170	1.3	1.5
	230	0.8	1.2	240	0.8	1.2	240	0.8	1.3	240	1.0	1.3	250	1.1	1.3	300	1.1	1.3
	290	0.6	1.0	300	0.6	1.0	300	0.6	1.1	—	—	—	350	0.9	1.1	450	0.8	1.0
	180	1.0	1.4	180	1.0	1.4	180	1.0	1.5	180	1.2	1.5	150	1.3	1.5	170	1.3	1.5
	230	0.8	1.2	240	0.8	1.2	240	0.8	1.3	240	1.0	1.3	250	1.1	1.3	300	1.1	1.3
	290	0.6	1.0	300	0.6	1.0	300	0.6	1.1	—	—	—	350	0.9	1.1	450	0.8	1.0
	180	1.0	1.2	180	1.0	1.2	180	1.0	1.3	180	1.2	1.3	150	1.3	1.3	170	1.3	1.3
	230	0.8	1.0	240	0.8	1.0	240	0.8	1.1	240	1.0	1.1	250	1.1	1.1	300	1.1	1.1
	290	0.6	0.8	300	0.6	0.8	300	0.6	0.9	—	—	—	350	0.9	0.9	450	0.8	0.8
	180	1.2	1.2	180	1.2	1.2	180	1.2	1.3	180	*1.4	1.3	150	*1.5	1.3	170	*1.5	1.3
	230	1.0	1.0	240	1.0	1.0	240	1.0	1.1	240	1.2	1.1	250	*1.3	1.1	300	*1.3	1.1
	290	0.8	0.8	300	0.8	0.8	300	0.8	0.9	—	—	—	350	1.1	0.9	450	1.0	0.8
	180	1.2	1.6	180	1.2	1.6	180	1.2	1.7	180	1.4	1.7	150	1.5	1.7	170	1.5	1.7
	230	1.0	1.4	240	1.0	1.4	240	1.0	1.5	240	1.2	1.5	250	1.3	1.5	300	1.3	1.5
	290	0.8	1.2	300	0.8	1.2	300	0.8	1.3	—	—	—	350	1.1	1.3	450	1.0	1.2
	180	1.0	1.4	180	1.0	1.4	180	1.0	1.5	180	1.2	1.5	150	1.3	1.5	170	1.3	1.5
	230	0.8	1.2	240	0.8	1.2	240	0.8	1.3	240	1.0	1.3	250	1.1	1.3	300	1.1	1.3
	290	0.6	1.0	300	0.6	1.0	300	0.6	1.1	—	—	—	350	0.9	1.1	450	0.8	1.0
	180	1.2	0.6	180	1.2	0.6	180	1.2	0.6	180	1.2	0.6	150	1.2	0.6	170	1.2	0.6
	230	1.0	0.4	240	1.0	0.4	240	1.0	0.4	240	1.0	0.4	250	1.0	0.4	300	1.0	0.4
	290	0.8	0.3	300	0.8	0.3	300	0.8	0.3	—	—	—	350	0.8	0.3	450	0.8	0.3
	180	0.6	1.0	180	0.6	1.0	180	0.6	1.1	180	0.8	1.1	150	0.9	1.1	170	0.9	1.1
	230	0.5	0.8	240	0.5	0.8	240	0.5	0.9	240	0.6	0.9	250	0.7	0.9	300	0.7	0.9
	290	0.4	0.6	300	0.4	0.6	300	0.4	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—

加工程序上的注意事项



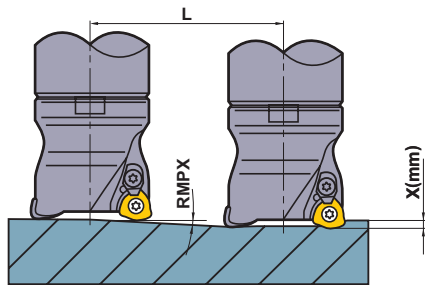
使用**AJX**时，请按圆弧头铣刀用编制CAM程序。
此时的近似刀尖圆弧半径RE值以及切削残留量K值如下表所示。

刀片尺寸	断屑槽	近似RE(mm)	切削残留量K(mm)
06	FT / JM	2.0	0.33
	JL	2.5	0.32
08	FT / JM	2.5	0.46
	JL	2.0	0.40
09	FT / JM	3.0	0.47
	JL	3.0	0.46
12	FT / JM / ST	3.0	0.63
	JL	3.0	0.53
14	FT / JM / ST	3.0	0.64
	JL	3.0	0.55

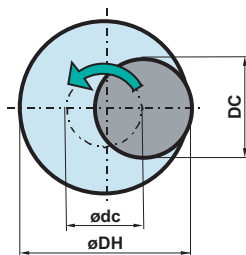
注 在不同的加工条件下，切削残留量有可能发生变化。

不同形态的加工界限

■ 斜面加工



■ 螺旋扩孔加工



- 刀具中心轨迹的设定方法

$$\phi_{dc} = \phi_{DH} - DC$$

刀具中心轨迹 目标孔径 刀具切削刃直径

- 请注意每转的切削深度不应超过最大切削深度APMX。
- 请设定刀具公转方向，使切削方式为顺铣。

- 斜面加工、螺旋扩孔加工时请降低进给速度。(为算出进给速度的60%以下)
- 钻孔加工时，每转进给量应小于0.2mm/rev。
- 钻孔加工时，可能会有连续且长的切屑飞散，请注意安全。

形式	型 号	DCX (mm)	DC (mm)	APMX (mm)		RMPX	斜面加工				螺旋扩孔加工		AZ (mm)
				FT/JM/ST 断屑槽	JL 断屑槽		达到深度Xmm所需要的距离L (mm)				DH (mm)		
							X=1	X=1.2	X=1.5	X=2	最小	最大	
带柄型 & 可换铣刀头型	AJX06R162	16	8	1	0.6	3°	19.1	—	—	—	23	29	0.3
	AJX06R172	17	9	1	0.6	2° 30'	22.9	—	—	—	25	31	0.3
	AJX06R203	20	12	1	0.6	1° 30'	38.2	—	—	—	31	37	0.3
	AJX06R223	22	14	1	0.6	1°	57.3	—	—	—	35	41	0.3
	AJX08R202	20	11	1.5	0.9	3° 30'	16.3	19.6	24.5	—	27	36	0.5
	AJX08R222	22	13	1.5	0.9	3°	19.1	22.9	28.6	—	31	40	0.5
	AJX08R253	25	16	1.5	0.9	2°	28.6	34.4	43	—	37	46	0.5
	AJX08R283	28	19	1.5	0.9	1° 42'	33.7	40.4	50.5	—	43	52	0.5
	AJX09R252	25	14	2	1.2	4°	14.3	17.2	21.5	28.6	33	46	1
	AJX09R282	28	17	2	1.2	3°	19.1	22.9	28.6	38.1	39	52	1
	AJX09R303	30	19	2	1.2	2° 42'	21.2	25.4	31.8	42.4	43	56	1
	AJX09R323	32	21	2	1.2	2° 30'	22.9	27.5	34.4	45.8	47	60	1
	AJX09R353	35	24	2	1.2	2°	28.6	34.4	43	57.3	53	66	1
	AJX09R404	40	29	2	1.2	1° 30'	38.2	45.8	57.3	76.4	63	76	1
	AJX12R302	30	18	2	1.2	4° 30'	12.7	15.2	19	25.4	39	56	1.5
	AJX12R322	32	20	2	1.2	4°	14.3	17.2	21.4	28.6	41	60	1.5
	AJX12R352	35	23	2	1.2	3° 30'	16.3	19.6	24.5	32.7	47	66	1.5
	AJX12R402	40	28	2	1.2	3°	19.1	22.9	28.6	38.2	57	76	1.5
	AJX12R403	40	28	2	1.2	3°	19.1	22.9	28.6	38.2	57	76	1.5
	AJX14R503	50	38	2	1.2	4° 12'	13.6	16.3	20.4	27.2	72	96	2
	AJX14R634	63	51	2	1.2	2° 48'	20.4	24.5	30.7	40.9	98	122	2
无柄型	AJX09-050	50	40	2	1.2	1° 06'	52.1	62.5	78.1	104.2	83	96	1
	AJX09R05005B	50	40	2	1.2	1° 06'	52.1	62.5	78.1	104.2	83	96	1
	AJX12-050	50	38	2	1.2	2°	28.6	34.4	43	57.3	77	96	1.5
	AJXR050	50	38	2	1.2	2°	28.6	34.4	43	57.3	77	96	1.5
	AJX12-063	63	51	2	1.2	1° 30'	38.2	45.8	57.3	76.4	103	122	1.5
	AJXR063	63	51	2	1.2	1° 30'	38.2	45.8	57.3	76.4	103	122	1.5
	AJXR080	80	68	2	1.2	1° 06'	52.1	62.5	78.1	104.2	137	156	1.5
	AJXR100	100	88	2	1.2	0° 48'	71.6	85.9	107.4	143.2	177	196	1.5
	AJX14-063	63	51	2	1.2	2° 48'	20.4	24.5	30.7	40.9	98	122	2
	AJXR063	63	51	2	1.2	2° 48'	20.4	24.5	30.7	40.9	98	122	2
	AJXR080	80	68	2	1.2	1° 48'	31.8	38.2	47.7	63.6	132	156	2
	AJXR100	100	88	2	1.2	1° 12'	47.7	57.3	71.6	95.5	172	196	2
	AJXR125	125	113	2	1.2	0° 48'	71.6	85.9	107.4	143.2	222	246	2
	AJXR160	160	148	2	1.2	0° 30'	114.6	137.5	171.9	229.2	292	316	2

DCX = 最大加工直径

APMX = 最大切削深度

DC = 刀具切削刃直径

RMPX = 斜面角度

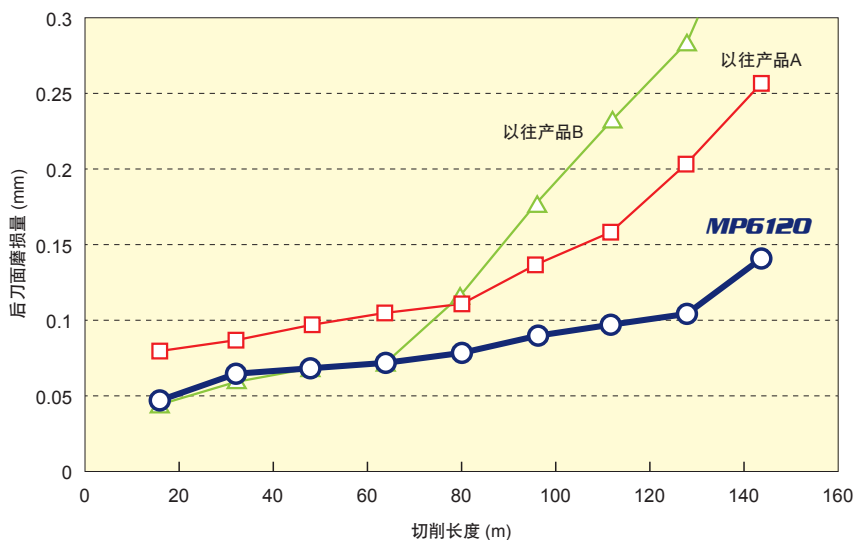
DH = 目标孔径

AZ = 最大钻孔深

切削性能

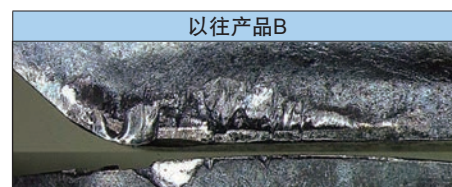
普通钢的切削

发挥优异的耐热龟裂性、耐粘结性



<切削条件>

铣刀体: AJX14-063A04R
刀片: JDMT140520ZDSR-JM
切削速度: 200m/min
每刃进给量: 1.5mm/t.
切削深度: ap=1.0mm
切削宽度: ae=50mm
冷却方式: 干式

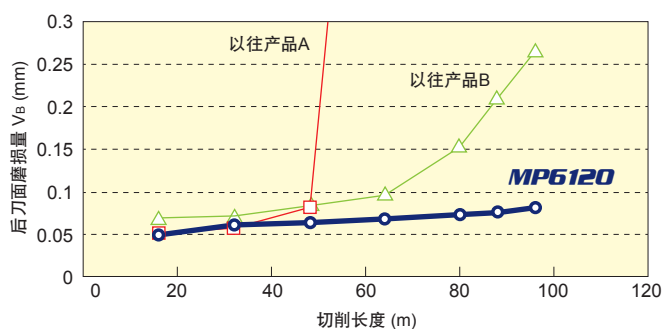


切削长度140m

TOUGH-Σ TECHNOLOGY
耐热、耐龟裂
新涂层改写加工历史!!

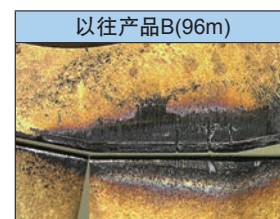
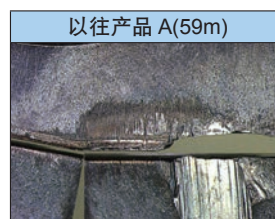
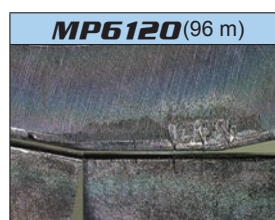
MP6120在低速~中速切削领域, 实现长寿命。

在切削速度200m/min以上的高速领域, 推荐使用CVD涂层FH7020。



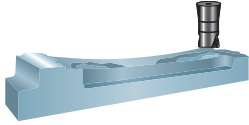
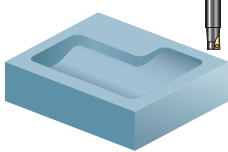
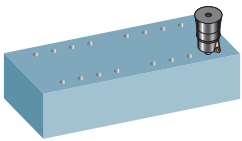
<切削条件>

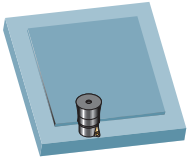
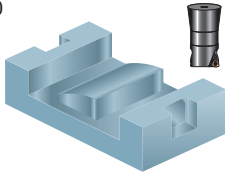
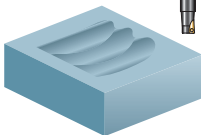
工件材料: SCM440
铣刀体: AJX14-063A04R
刀片: JDMW140520ZDSR-FT
切削速度: 200m/min
每刃进给量: 1.5mm/t.
切削深度: ap=1.0mm
切削宽度: ae=50mm
冷却方式: 干式

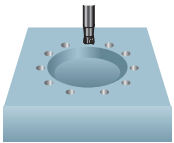
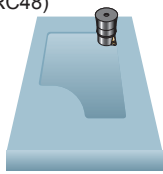
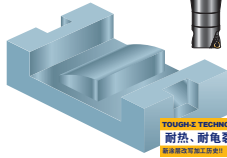



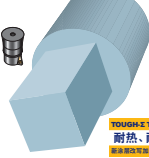
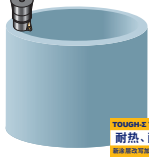
TOUGH-Σ TECHNOLOGY
耐热、耐龟裂
新涂层改写加工历史!!

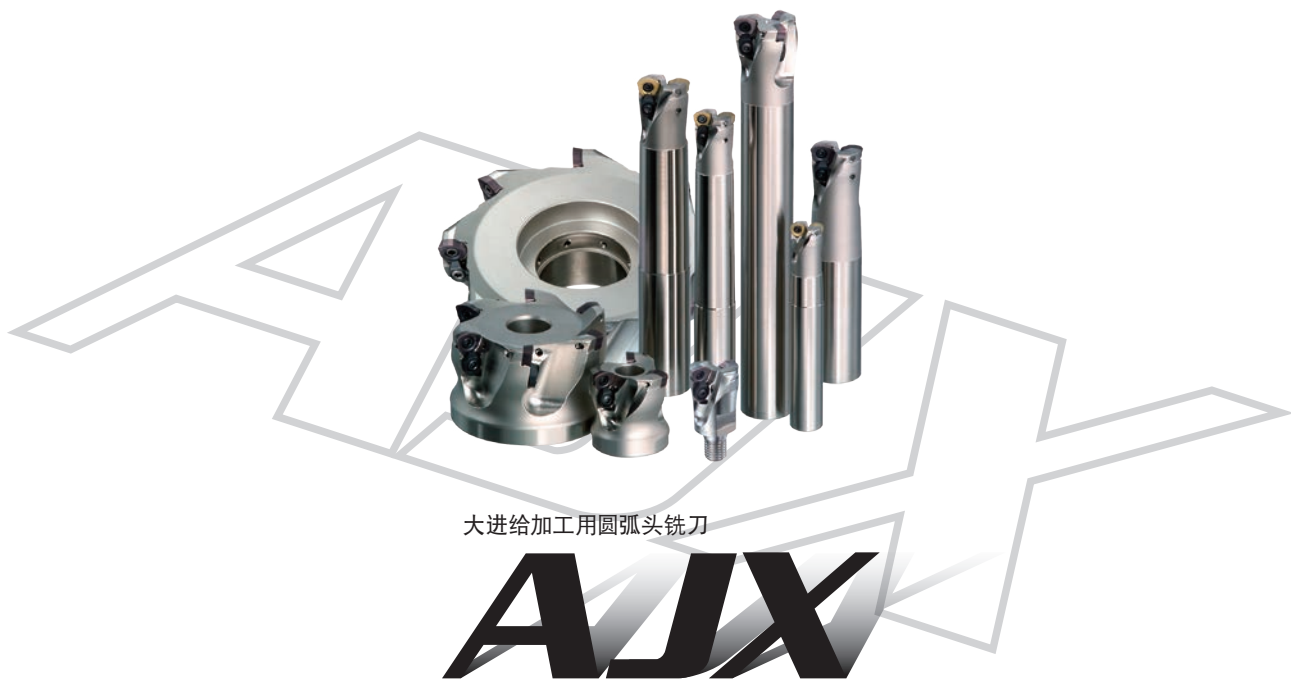
使用实例

使用刀具 (刀片材料)	AJX14-063A04R FT断屑槽(FH7020)	AJX09R323SA32S FT断屑槽(VP15TF)	AJX14R08004D ST断屑槽(FH7020)
工件材料	相当于S55C (HB220) 	相当于SKD11 (HRC56) 	S50C (HB200) 
形状	树脂模具	冲压模具	树脂模具
切削条件			
切削速度(转速)	178 m/min(900 min ⁻¹)	100 m/min(995 min ⁻¹)	150 m/min(597 min ⁻¹)
工作台进给速度(每刃进给量)	4000 mm/min(1.1 mm/t)	1200 mm/min(0.4 mm/t)	4776 mm/min(2.0 mm/tooth)
切削深度 ap(轴向) (mm)	1.5	0.35	1.5
ae(径向) (mm)	45	18	50
刀具悬伸量(mm)	248	170	213
冷却方式	吹气	吹气	吹气
结果	以往产品加工约2小时即达到寿命,而AJX型可加工约5小时,大幅降低成本。	使用以往产品时,进给速度无法提高,且刀片寿命短,加工成本高。而AJX超多刃型可实现大进给,单位时间内的体积去除率提高44%。另外,刀片寿命也可延长,加工时无需停机,生产效率提高。	使用以往产品加工多孔工件,刀片发生破损。而使用刀尖强化型ST断屑槽,无破损发生,可以放心进行无人化加工。

使用刀具 (刀片材料)	AJX14R06304B FT断屑槽(MP7130)	AJX14R08005D FT断屑槽(FH7020)	AJX12R403SA32S ST断屑槽(VP15TF)
工件材料	SUS304 (HB200) 	FC300 	相当于SKD61(HRC48-52) 
形状	电子零部件制造装置	冲压模具	锻造模具(修正)
切削条件			
切削速度(转速)	178 m/min(900 min ⁻¹)	196 m/min(780 min ⁻¹)	60 m/min(477 min ⁻¹)
工作台进给速度(每刃进给量)	4000 mm/min(1.1 mm/t)	4000 mm/min(1.0 mm/t)	1145 mm/min(0.8 mm/t)
切削深度 ap(轴向) (mm)	1	2	1
ae(径向) (mm)	60	50	30
刀具悬伸量(mm)	138	298	200
冷却方式	干式	吹气	吹气
结果	加工不锈钢薄板工件时,以往产品多发高频振颤,切削状态不稳定,而AJX型无高频振颤,可实现稳定的切削。寿命也达到了以往产品的3倍。	即使加工余量不稳定也可实现稳定的加工。FH7020可抑制前刀面磨损,实现长寿命。	在孔部及凸台修正部较多的模具修理中,使用以往产品发生突发破损。刀尖强化型ST断屑槽未发生突发破损,可实现稳定加工。

使用刀具 (刀片材料)	AJX09R252SA25S JM断屑槽(FH7020)	AJX08R222SA20L FT断屑槽(VP15TF)	AJX14R10006D JM断屑槽(MP6120)
工件材料	PX-5 (HRC33) 	DH31-S (HRC48) 	SKT4 (HRC35) 
形状	树脂模具	压铸模具	冲压模具
切削条件			
切削速度(转速)	150 m/min(597 min ⁻¹)	70 m/min(1013 min ⁻¹)	100 m/min(318 min ⁻¹)
工作台进给速度(每刃进给量)	4776 mm/min(2.0 mm/t)	1620 mm/min(0.8 mm/t)	760 mm/min(0.4 mm/t)
切削深度 ap(轴向) (mm)	0.8	1	1.5
ae(径向) (mm)	12	9	70
刀具悬伸量(mm)	170	200	80
冷却方式	吹气	吹气	吹气
结果	在HSK63主轴的高速加工中心上也可充分使用。JM断屑槽的切削阻力小,产生的热量少,无需担心工件变形。	在BT40的高速加工中心上使用也可实现高效率。可直接加工淬火材料,大幅降低成本。	寿命可达到以往产品的2倍。

使用刀具 (刀片材料)		AJX12R08006D JL断屑槽(MP9130)	AJX12-080A06R JL断屑槽(MP9120)	AJX12-080A06R JL断屑槽(MP9130)
工件材料		Co-Cr 合金 	因科镍合金 625 	Ti-6Al-4V 
形 状		医疗零部件	飞机零部件	飞机零部件
切削条件	切削速度(转速)	50 m/min(240 min ⁻¹)	35 m/min(140 min ⁻¹)	50 m/min(240 min ⁻¹)
	工作台进给速度(每刃进给量)	864 mm/min(0.6 mm/t)	501 mm/min(0.6 mm/t)	454 mm/min(0.38 mm/t)
	切削深度 (mm)	ap(轴向) ae(径向)	0.5 60	0.8 65
	刀具悬伸量(mm)	—	—	—
冷 却 方 式		湿式	湿式	湿式
结 果		以往产品因切削热致使磨损加快,无法提高切削速度,而采用JL断屑槽+MP9130材料的刀片,加工效率提高40%。	采用JL断屑槽+MP9120材料的刀片,寿命可达到以往产品的1.5倍。	以往产品因切削热致使磨损加快,无法提高切削速度,而采用JL断屑槽+MP9130材料的刀片,加工效率提高40%。且刀片寿命延长,生产效率提高。



大进给加工用圆弧头铣刀

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。●安装刀片或零部件时,请使用附带的扳手稳妥安装。●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。

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

E-mail: mmscinfo@mmc.sh.cn

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

●刀具技术服务热线

三 菱 三 菱

400-001-3030

上海总公司

地址: 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦3911室 邮编: 200040

电话: 021-6289-0022

传真: 021-6279-1180

天津分公司

电话: 022-2311-9298

广州分公司

电话: 020-8755-5462

重庆分公司

电话: 023-6372-9572

沈阳分公司

电话: 024-3128-1230



微信公众号 MMC-TOOLS

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-10-E045
####.##.AK(##)