

THE NEW VALUE FRONTIER

京瓷 创造新价值



高性能
切断加工用刀具

KPK系列

高性能 切断加工用刀具

KPK系列



让切断加工变得畅快。独特结构实现优异操作性能与切削性能

刀片更换便捷

坚固的锁紧结构带来安心·安全

独特断屑槽实现长寿命稳定加工

JCT型可对应内冷



高性能 切断加工用刀具

KPK系列

将顽固切断工序变得畅快。无压力更换刀片

坚固的锁紧结构, 实现高性能、长寿命, 安心·安全的加工

切断加工 解决方案

切断加工是使用数毫米宽刀具切断超过工件中心的严酷加工

常常成为顽固工序或最终工序, 需要保证加工环境没有问题

加工课题

刀具形状难以确保刚性、容易发生振刀。工件中心切削速度处于“0”, 因此容易对刀具造成较大负荷, 发生缠屑或刀具破损

解决方案

KPK系列更新了包括刀片、刀板、固定座等所有部分
独特结构为您提供安心·安全且快捷的切断加工方案



独特设计带来高夹持力

高刚性 固定座 NEW

内冷结构带来长寿命
优异排屑性能

高压内冷对应
JCT系列

CG示意

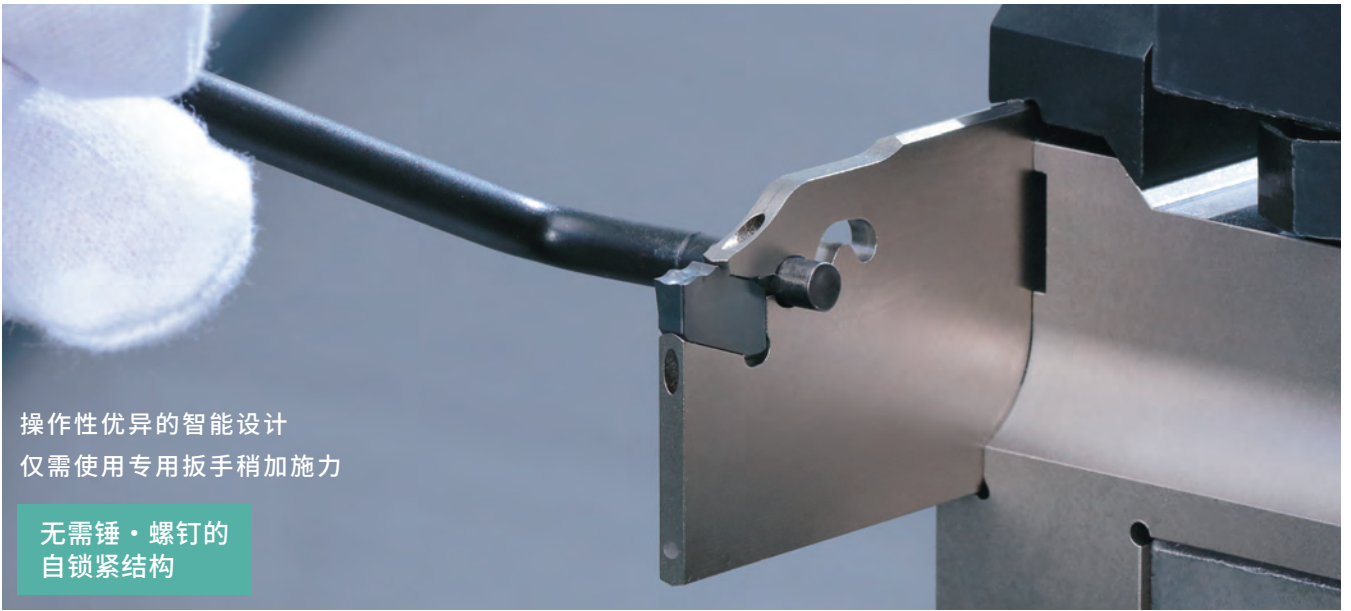
高度融合的操作与性能

新开发 专用刀板 NEW

KGD断屑槽技术的进化

高性能 刀片 NEW

1 刀片更换便捷

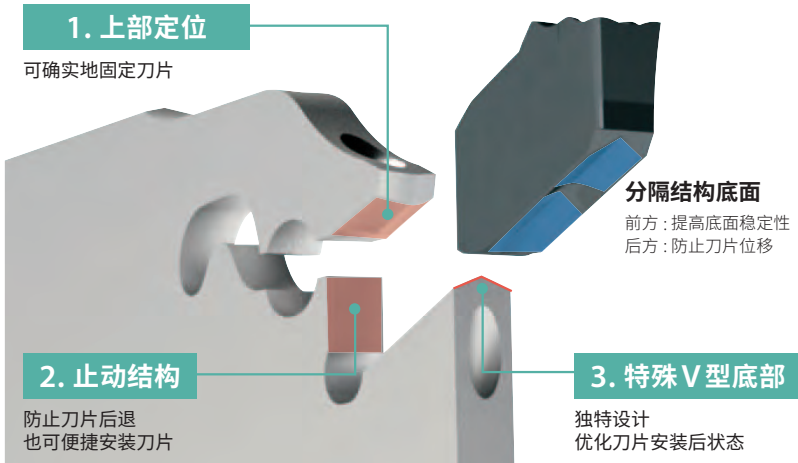


操作性优异的智能设计
仅需使用专用扳手稍加施力

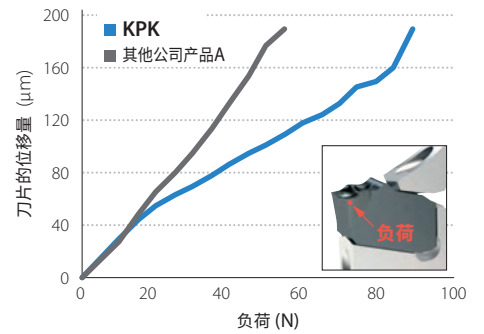
无需锤·螺钉的
自锁紧结构

2 坚固的锁紧结构。实现畅快加工

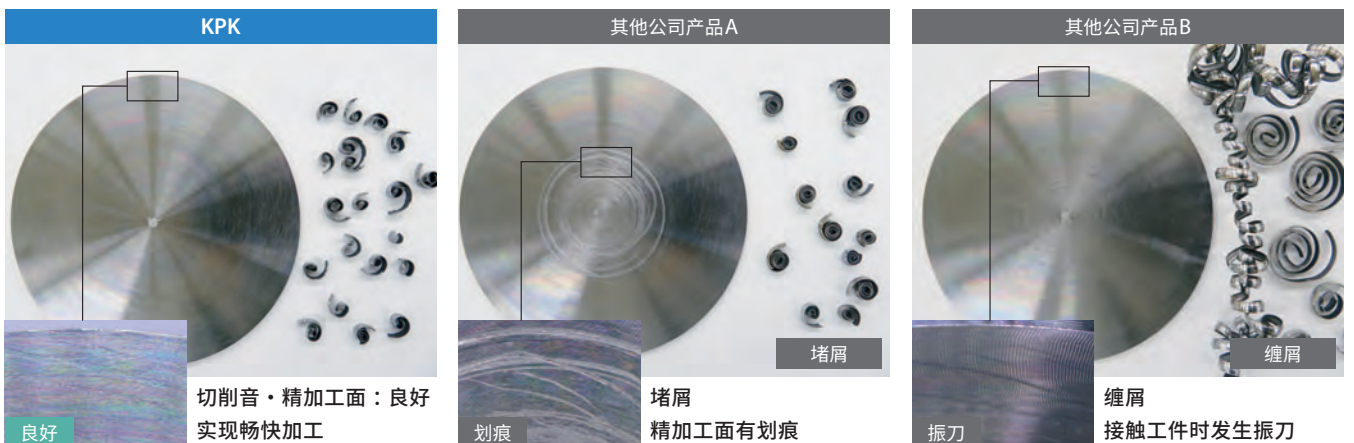
3处独特固定面可确实地紧固刀片。抑制刀片位移及振刀带来安心·安全



刀片的位移量对比 (本公司对比)



切削性能对比 (本公司对比)



切削参数：n = 320 min⁻¹ (固定), Vc = ~100 m/min, f = 0.12 mm/rev, Wet (外冷) 加工材料：SCM435 (φ100) 刃宽：3mm

3

独特断屑槽实现长寿命·稳定加工

「切槽·切断刀具 KGD型」断屑槽技术的进一步进化。实现优异切屑处理



通用 PM 断屑槽

刀片材质

钢用 : PR1625
 不锈钢用 : PR1535
 铸铁·铝用 : GW15

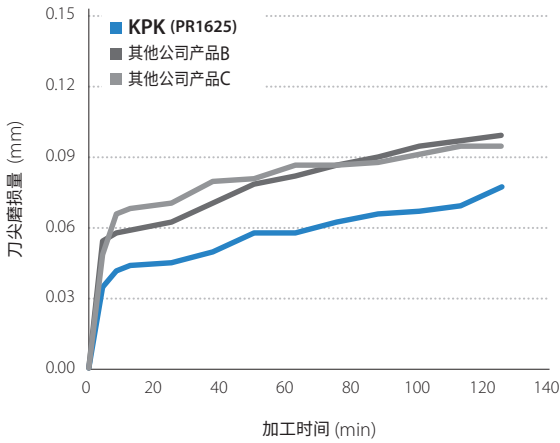


刀尖强化型·高进给加工用 PH 断屑槽

刀片材质

钢用 : PR1625
 不锈钢用 : PR1535

耐磨损性对比 (本公司对比)



切削参数: $n = 955 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c \approx 150 \text{ m/min}$
 $f = 0.12 \text{ mm/rev}$ ($\sim \phi 10$: $f = 0.05 \text{ mm/rev}$) Wet (外冷)
 加工材料: SCM415 ($\phi 50$) 刃宽: 3 mm (PM断屑槽)

切屑处理对比 (本公司对比)



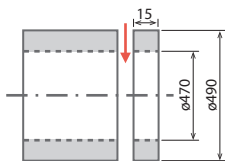
切削参数: $n = 780 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c \approx 120 \text{ m/min}$, Wet (外冷)
 加工材料: SCM415 ($\phi 50$) 刃宽: 3 mm (PM断屑槽)

解决方案 ①

寿命达到 1.3 倍
切屑稳定卷曲

环 (SUJ2)

外冷



KPK

34 个/刀尖



其他公司产品D

25 个/刀尖



切削参数: $n = 90 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c \approx 140 \text{ m/min}$, $f = 0.06 \text{ mm/rev}$, Wet (外冷)
 KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1625

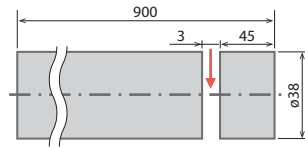
(来自用户评价)

解决方案 ②

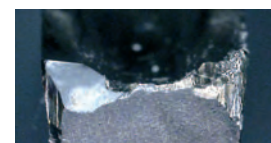
在不锈钢加工方面实现 2 倍
效率稳定的加工

连接器 (SUS316)

外冷



KPK



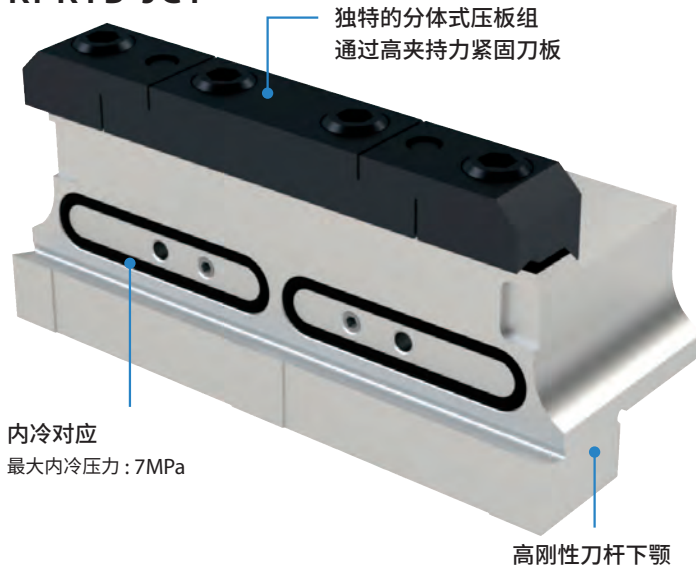
其他公司产品E

切削参数: $n = 1,450 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c \approx 173 \text{ m/min}$, $f = 0.05 \text{ mm/rev}$ (啄式加工: 1 mm)
 Wet (外冷) KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535

(来自用户评价)

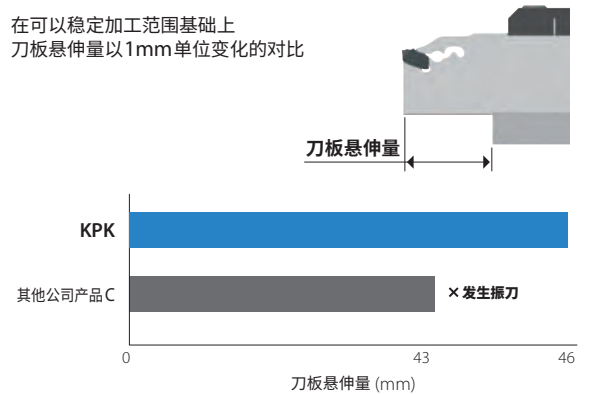
4 抗振刀性能强。可对应内冷加工的高刚性固定座

KPKTB-JCT



抗振刀性能对比 (本公司对比)

在可以稳定加工范围基础上
刀板悬伸量以1mm单位变化的对比

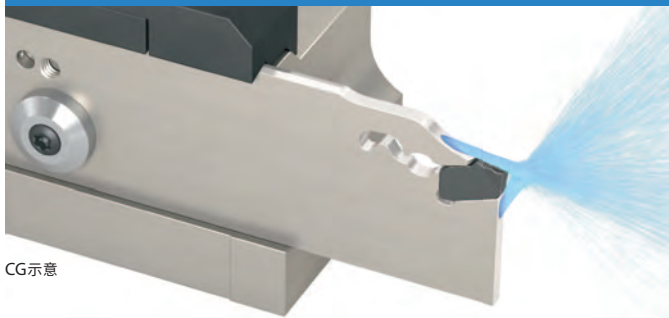


切削参数: $n = 650 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c = \sim 100 \text{ m/min}$, $f = 0.12 \text{ mm/rev}$
Wet (内冷: 常压) 加工材料: SCM435($\phi 50$), 刃宽: 3 mm (PM断屑槽)

注意

使用另售的内冷供给管, **KTKTB型也可对应内冷** ($\sim 1 \text{ MPa}$) ※ 供冷方法请参考P9(Type C)

JCT系列可对应内冷。使用常压也可提高寿命

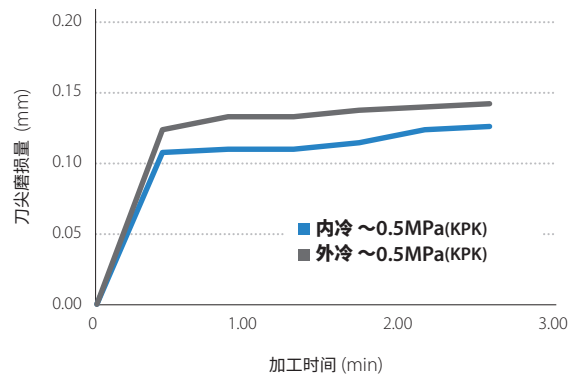


CG示意

使用KPKB-JCT时,可使用内冷的最大悬伸量如下:
26尺寸: 40mm 32尺寸: 59mm

从前刀面及后刀面2方向进行冷却供给,可提高刀片寿命及切削处理性能

耐磨损性对比 (本公司对比)



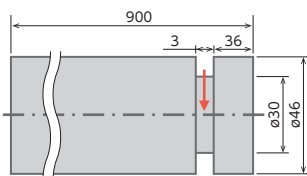
切削参数: $V_c = 30 \text{ m/min}$ (固定), $f = 0.1 \text{ mm/rev}$, 加工深度: 10 mm, Wet
加工材料: 镍铬铁718 ($\phi 100$) 刃宽: 3 mm (PM断屑槽)

解决方案 ③

寿命提高至2倍
抑制刀片崩损

设备零件
(SUS304)

内冷



KPK **60个/刀尖(稳定)**

其他公司产品F **30个/刀尖(不稳定)**

切削参数: $V_c = 65 \text{ m/min}$ (固定), $f = 0.06 \text{ mm/rev}$, Wet (内冷 3.5MPa)
KPKB32-3JCT PKM30N-025PM PR1535

(来自用户评价)

切屑处理对比 (本公司对比)



切削参数: $n = 780 \text{ min}^{-1}$ (固定), $V_c = 120 \text{ m/min}$,
 $f = 0.08 \text{ mm/rev}$, Wet 加工材料: SCM415 ($\phi 50$) 刃宽: 3 mm (PM断屑槽)

适用刀片

| 形状 有方向的刀片图示为右手(R) | | 型号 | 尺寸(mm) | | 角度 PSIR R/L | MEGACOAT NANO | | 硬质合金 | | | |
|----------------------|------|---------------------------------|--------|------|----------------|---------------|--------|------|---|---|---|
| | | | CW | RE | | PR1625 | PR1535 | GW15 | | | |
| 无 导 程 角 | 通用 | PKM 20N-020PM | 2.0 | 0.20 | - | ● | ● | ● | | | |
| | | 30N-025PM | 3.0 | 0.25 | | ● | ● | ● | | | |
| | | 40N-030PM | 4.0 | 0.30 | | ● | ● | ● | | | |
| | 刀尖强化 | PKM 20N-020PH | 2.0 | 0.20 | - | ● | ● | - | | | |
| | | 30N-030PH | 3.0 | 0.30 | | ● | ● | - | | | |
| | | 40N-030PH | 4.0 | 0.30 | | ● | ● | - | | | |
| | | | | | | R | L | R | L | R | L |
| 带 导 程 角 | | PKM 20 ^{R/L} -020PM-6D | 2.0 | 0.20 | 6° | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 30 ^{R/L} -025PM-6D | 3.0 | 0.25 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 40 ^{R/L} -030PM-6D | 4.0 | 0.30 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

●: 标准库存

推荐切削参数表 ★第1推荐 ☆第2推荐

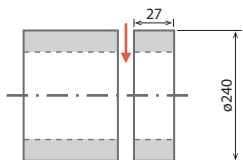
| 加工材质 | 切削速度 Vc (m/min) | | | 进给 f (mm/rev) | | | 备注 |
|------|-----------------|------------|-------------|---------------|-------------|-------------|----|
| | MEGACOAT NANO | | 硬质合金 | PM | PH | | |
| | PR1625 | PR1535 | GW15 | 刃宽 CW (mm) | 刃宽 CW (mm) | | |
| 碳钢 | ★ 80 - 220 | ☆ 80 - 220 | — | 0.08 - 0.18 | 0.10 - 0.22 | 0.15 - 0.28 | 湿式 |
| 合金钢 | ★ 70 - 200 | ☆ 70 - 200 | — | | | | |
| 不锈钢 | ☆ 60 - 150 | ★ 60 - 150 | — | 0.06 - 0.12 | 0.05 - 0.12 | 0.08 - 0.15 | |
| 铸铁 | — | — | ★ 50 - 100 | 0.08 - 0.18 | — | — | |
| 铝合金 | — | — | ★ 200 - 450 | 0.08 - 0.18 | — | — | |
| 黄铜 | — | — | ★ 100 - 200 | 0.08 - 0.18 | — | — | |

加工工件中心部位时将进给调整至1/2~1/3

加工实例

环 锻件

Vc = 90 m/min
f = 0.18 mm/rev
Wet (外冷)
悬伸量: 70 mm
KPKB32-3 PKM30N-025PM PR1535



切屑处理
精加工面

良好

加工效率

2.0倍

加工效率

KPK

f=0.18mm/rev



其他公司产品 G

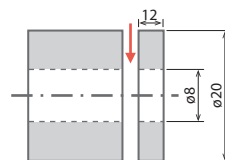
f=0.09mm/rev

即使提高进给, KPK的切屑处理及精加工面品质都很好, 加工效率达到2倍。KPK刀片易于安装改善了操作性能

(来自用户评价)

设备零件 SNCM20

n = 1,530 min⁻¹ (固定)
Vc = ~100 m/min
f = 0.09 mm/rev
Wet (外冷)
悬伸量: 22 mm
KPKB26-3 PKM30N-025PM PR1625



加工数量

KPK

1,500个/刀尖(稳定)

寿命

1.8倍

其他公司产品 H

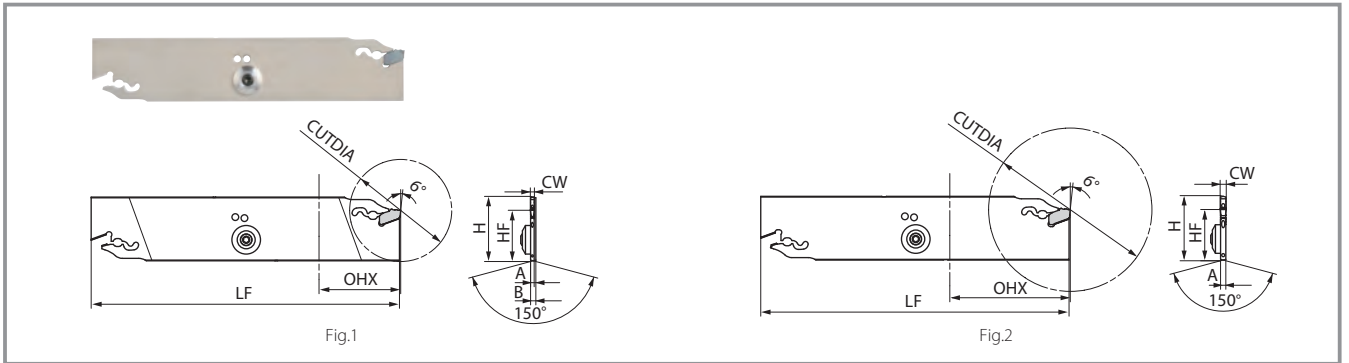
800个/刀尖(不稳定)

其他公司产品H会发生突发性崩损, 不稳定。与其他公司产品相比, KPK加工数量达到1.8倍。刀尖状态良好, 可实现稳定加工

(来自用户评价)

刀板

KPKB-JCT 有内冷孔



刀板尺寸

耐压：7MPa

| 型号 | 库存 | 尺寸(mm) | | | | | | | | 刃宽 (mm) | 形状 | 零件 | | | | 适用刀片 | 适用固定座 | | | | | | |
|--------------|----|--------|------------------|----------------|------|-----|-----|-----|-----|------------|-------|-------|-----------|-------|----------|-----------------------------|---------------------|--|--|--|----------|-----------------------------|-------|
| | | CUTDIA | OHX ¹ | H ² | HF | B | LF | A | CW | | | 拆装用扳手 | 内冷密封盖 | 螺钉 | 扳手 | | | | | | | | |
| KPKB 26-2JCT | ● | 50 | 40 | 26 | 21.4 | 2.6 | 110 | 1.8 | 2.0 | Fig.1 | LPW-5 | CCP-4 | SB-4065TR | FT-15 | PKM20... | KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26 | | | | | | | |
| 26-3JCT | ● | 75 | | | | | | 2.6 | 3.0 | | | | | | | | Fig.2 | | | | | | |
| 26-4JCT | ● | 80 | | | | | | - | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| KPKB 32-2JCT | ● | 50 | 59 | 32 | 25.0 | 2.6 | 150 | 1.8 | 2.0 | Fig.1 | | | | | | | 内冷密封盖紧固扭矩 3.0N·m | | | | PKM20... | KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 | |
| 32-3JCT | ● | 100 | | | | | | 2.6 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | Fig.2 |
| 32-4JCT | ● | 100 | | | | | | - | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

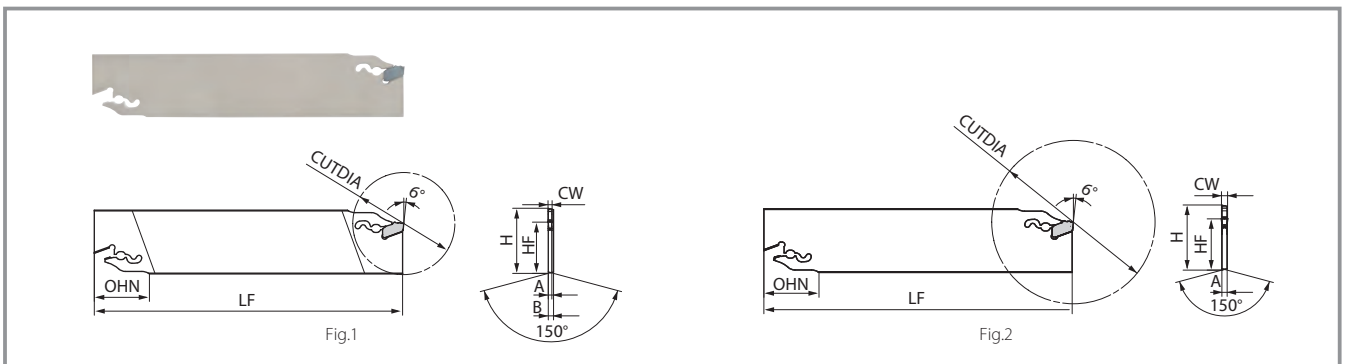
刀片安装拆卸方法请参考P8

使用KTKTB, KTKTBF型的固定座进行内冷时, 请另外购买内冷供给管

*1 OHX: 固定座供冷时最大悬伸量 *2 H: 假设顶点间的长度

●: 标准库存

KPKB 无内冷孔



刀板尺寸

| 型号 | 库存 | 尺寸(mm) | | | | | | | | 刃宽 (mm) | 形状 | 零件 | | 适用刀片 | 适用固定座 | | | | | | | |
|-----------|----|--------|-----|----------------|------|-----|-----|-----|-----|------------|-------|-------|------|----------|-----------------------------|-------|-----|--|--|----------|-----------------------------|-------|
| | | CUTDIA | OHN | H ² | HF | B | LF | A | CW | | | 拆装用扳手 | 适用刀片 | | | | | | | | | |
| KPKB 26-2 | ● | 50 | 25 | 26 | 21.4 | - | 110 | 1.8 | 2.0 | Fig.2 | LPW-5 | | | PKM20... | KPKTB○○-26JCT KTKTB○○-26 | | | | | | | |
| 26-3 | ● | 75 | | | | | | 2.6 | 3.0 | | | | | | | Fig.2 | | | | | | |
| 26-4 | ● | 80 | | | | | | 24 | - | | | | | | | | 4.0 | | | | | |
| KPKB 32-2 | ● | 50 | 27 | 32 | 25.0 | 2.6 | 150 | 1.8 | 2.0 | Fig.1 | | | | | | | | | | PKM20... | KPKTB○○-32JCT KTKTB○○-32 | |
| 32-3 | ● | 100 | | | | | | 2.6 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | Fig.2 |
| 32-4 | ● | 100 | | | | | | - | 4.0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

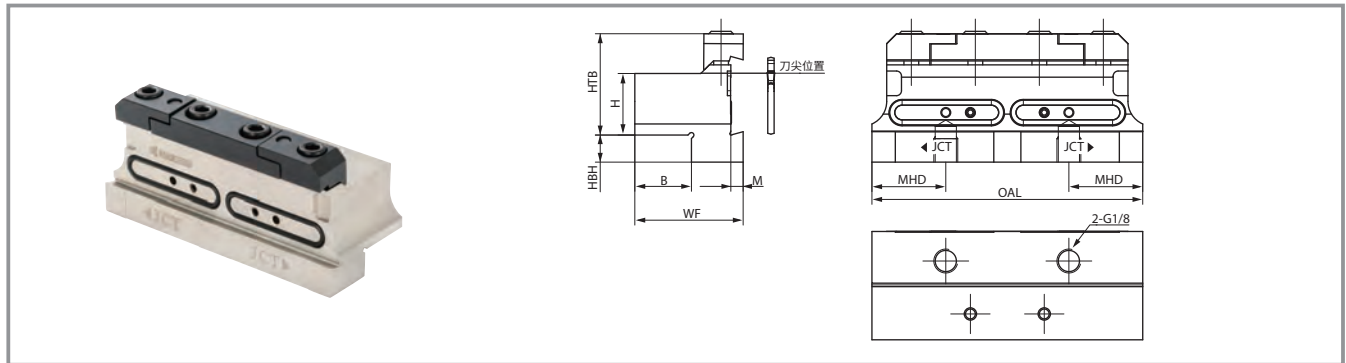
刀片安装拆卸方法请参考P8

*2 H: 假设顶点间的长度

●: 标准库存

固定座

KPKTB-JCT 有内冷孔



固定座尺寸

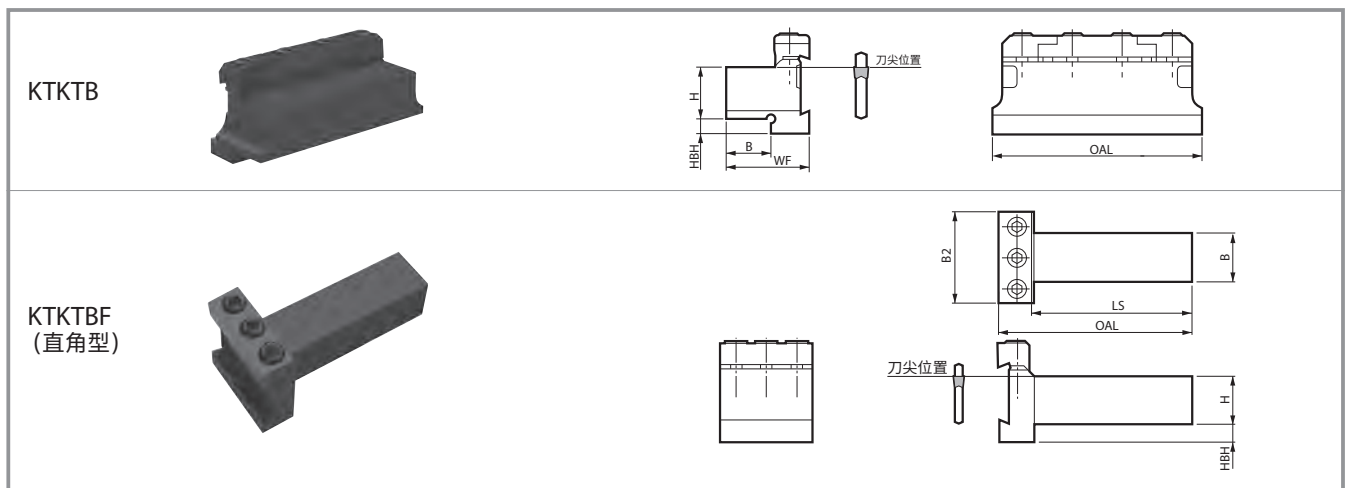
耐压: 7MPa

| 型号 | 库存 | 尺寸(mm) | | | | | | | | 零件 | | | | | | 适用刀板 | |
|-------|----------|--------|-----|-----|------|----|----|-----|------|------------|-------|--------|------|--------|-------|------------|-------------------------|
| | | H | HTB | HBH | B | WF | M | MHD | OAL | 压板组 分体式 | 螺钉 | 扳手 | O型圈 | 插销 1 | 插销 2 | | |
| KPKTB | 20-26JCT | ● | 20 | 33 | 12.4 | 19 | 39 | 4 | 23.5 | 86 | BCS-2 | HH6x16 | LW-5 | GR-020 | HS3x4 | HSG1/8X8.0 | KPKB26-○JCT KTKB26-○ |
| | 20-32JCT | ● | 20 | | 16 | | 40 | | 25 | 100 | BCS-3 | | | GR-026 | HS4x4 | | |
| | 25-32JCT | ● | 25 | 41 | 11 | 23 | 44 | 5 | 30 | 110 | BCS-4 | | | GR-029 | HS4x4 | | |
| | 32-32JCT | ● | 32 | | 5 | 29 | 50 | | | | | | | | | | |

附件中仅有1个插销2
 KPKTB-JCT型也适用以往刀板(KTKB)
 内冷配管零件请参考P10
 使用内冷加工时,即使发生微量冷却液渗漏,对加工性能不会产生影响
 (O型圈损伤时请另外购买)

●: 标准库存

KTKTB / KTKTBF 无内冷孔



固定座尺寸

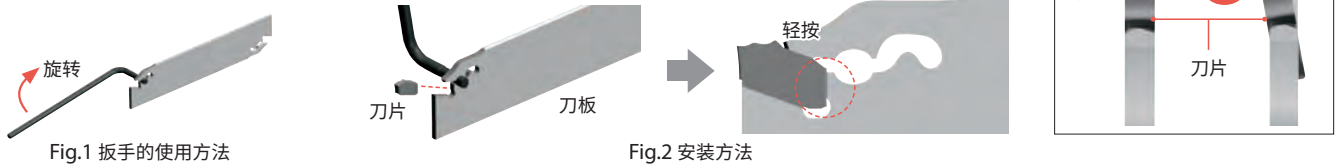
| 型号 | 库存 | 尺寸(mm) | | | | | | | 零件 | | | | 适用刀板 |
|--------|-------|--------|-----|-----|------|------|------|------|-------|--------|--------|-------------------------|-------------------------|
| | | H | HBH | B | WF | B2 | OAL | LS | 分体式 | 一体式 | 螺钉 | 扳手 | |
| KTKTB | 16-26 | ● | 16 | 13 | 15.5 | 31.5 | 86 | - | BCS-2 | - | HH6x30 | LW-5 | KPKB26-○ KPKB26-○JCT |
| | 20-26 | ● | 20 | 9 | 19 | 36 | | | BCS-3 | - | | | |
| | 20-32 | ● | 20 | 13 | 19 | 38 | 100 | - | BCS-4 | HH6x30 | LW-5 | KPKB32-○ KPKB32-○JCT | |
| | 25-32 | ● | 25 | 8 | 23 | 42 | | | | | | | |
| | 32-32 | ● | 32 | 5 | 29 | 48 | | | | | | | |
| KTKTBF | 25-32 | ● | 25 | 9.5 | 25 | 48 | 102 | 84.5 | - | BCS-5 | HH6x30 | LW-5 | KPKB32-○ KPKB32-○JCT |
| | 32-32 | ● | 32 | 2.5 | 32 | 117 | 99.5 | | | | | | |

使用内冷供给管(CCN-5)时可进行内冷加工

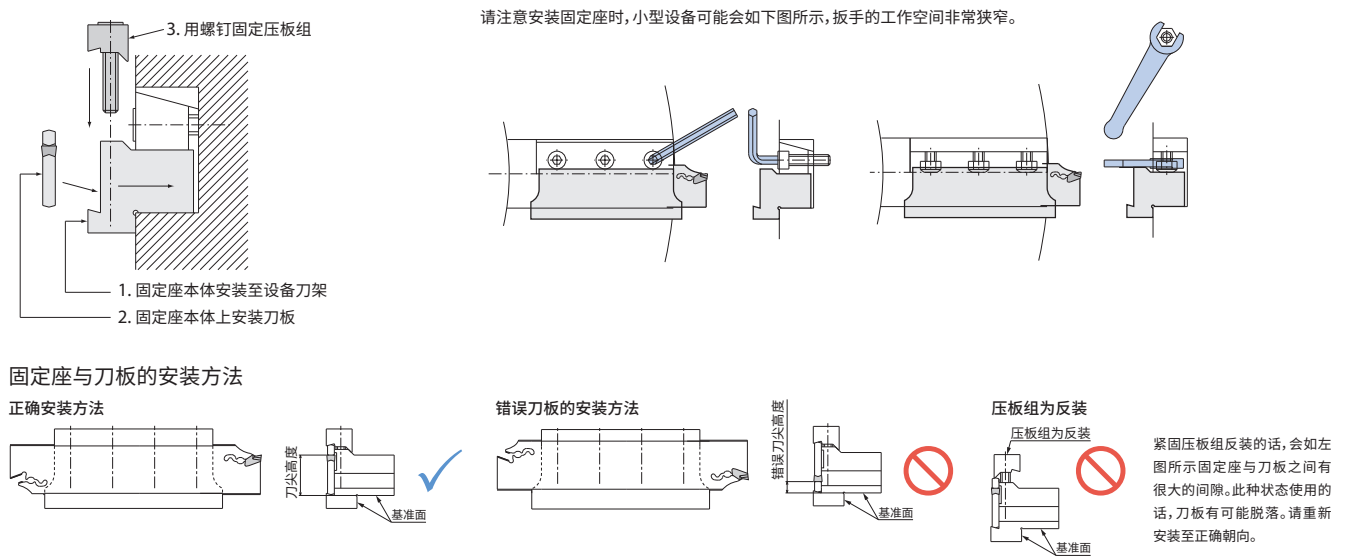
●: 标准库存

刀片安装拆卸步骤

1. 请插入附件的专用扳手, 如图 Fig. 1 旋转
2. 请将刀片插入刀板, 轻按至接触后端刀片紧固面, 然后锁紧 (Fig. 2)
 请用压缩空气等将刀片安装部位、扳手插入部位的切屑等清理干净
 请确认刀片安装没有歪斜后再使用
 拆卸刀片时请采用同样的步骤, 在 Fig. 2 状态下拆卸



安装步骤



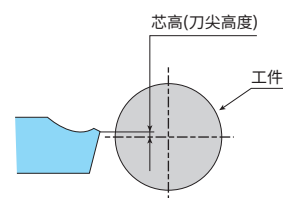
切断加工刀片的导程角方向与使用方法

1. 加工形状上没有限定时, 请使用无导程角的刀片
2. 为改善残留芯请使用带导程角刀片
3. 小零件、薄物加工中希望残留芯更小时, 请使用带导程角的刀片

| 导程角的方向 | N (无方向) | R (右手) | L (左手) | 实心工件时 | 无方向 | 空心工件(管)时 | 右手(R)导程 | 无方向 |
|--------|--|--------|--------|-------|-----|----------|---------|-----|
| | <p>带导程角(PSIR^{R/L})刀片能够有效减少切断时的毛刺发生。 导程角(PSIR^{R/L})变大后切削阻力变少、进给也需要相应减少</p> | | | | | | | |

加工上的注意

1. 刀尖高度请设为比芯高0.1mm~0.2mm左右
 2. 务必使用湿式加工、并使用足量的冷却液向刀尖喷射
 3. 为稳定刀具寿命、请恒定转数加工
 4. 尽可能在靠近卡盘处切断
 5. 为防止切断时的冲击、中心附近请降低进给至1/2~1/3
- 请注意过度使用刀片可能会造成刀片崩损或刀杆损伤



内冷 冷却液供给方法 可根据设备规格及需求进行供给

A : 软管 进行供给

参考P10



B : VDI-刀具台 进行供给

(内冷式)

最大冷却液压力 : 7MPa



C : 内冷供给管 进行供给

参考P10

最大冷却液压力 : 1MPa



注意事项

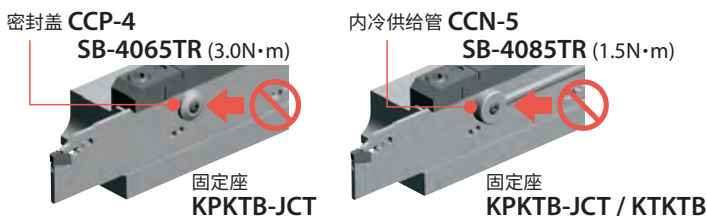
安装KPKB-JCT 刀板时

使用内冷时, 请确保刀板的箭头标识(▼)控制在固定座的内冷使用范围内



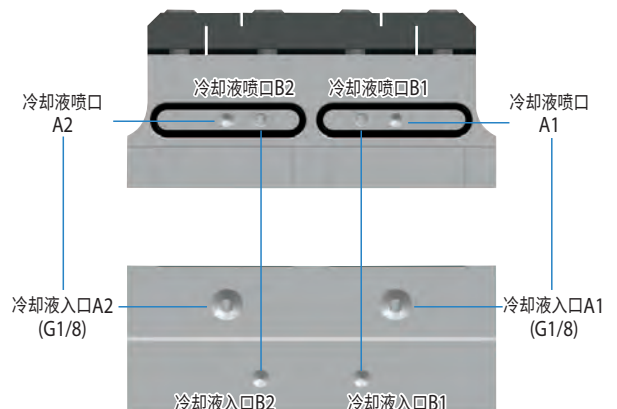
安装密封盖 · 内冷供给管时

安装位置错误时无法正确进行冷却液供给

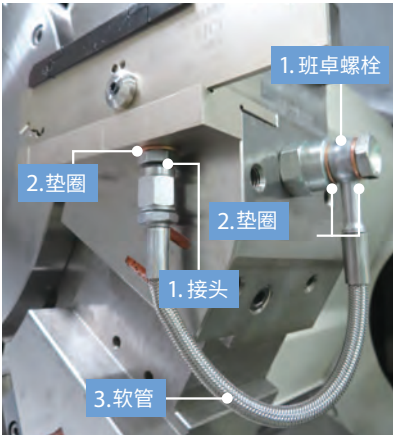


使用固定座时

使用出口B1 (B2)时, 请用螺纹用密封材缠绕附件零件的销子(HSG1/8X8.0)后密封出水口A1 (A2)

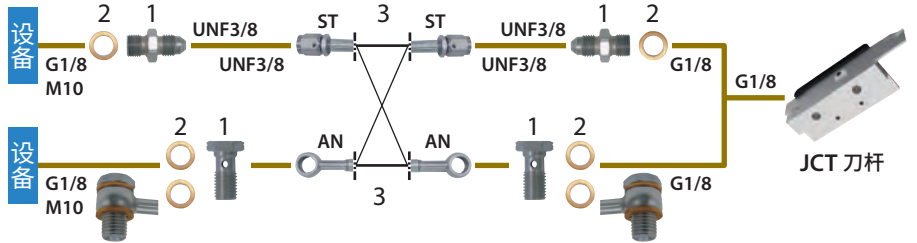


A：软管 进行供给 连接方式及配管零件



可以用接头简单地连接高压对应用软管
即使没有高压泵单元也可以用常压进行内冷
产品阵容包含班卓螺栓(弯管用)

<配管连接示意>



请根据设备及配管方法从 1. 接头/班卓螺栓×2个、2. 垫圈×2~4个、3. 软管×1根 中选择

1. 接头 / 班卓螺栓(另售)

耐压：~30MPa

| 形状 | 型号 | 库存 | 螺纹规格 | |
|---------------|------------------|----|------------|---------|
| | | | 刀杆·设备连接侧 | |
| | J-G1/8-UNF3/8 | ● | G1/8 | |
| | J-M10X1.5-UNF3/8 | ● | M10X1.5 | |
| 班卓螺栓 (弯管用) | | ● | BB-G1/8 | G1/8 |
| | | | BB-M10X1.5 | M10X1.5 |

●：标准库存

2. 垫圈(另售)

耐压：~30MPa

| 形状 | 型号 | 库存 |
|----|-------|----|
| | WS-10 | ● |

※使用班卓螺栓的情况下需要2个垫圈 ●：标准库存

3. 软管(另售)

耐压：~30MPa

| 形状 | 型号 | 库存 | 螺纹规格 | | 尺寸(mm) |
|-------|--------------|----|--------|--------|--------|
| | | | | | L |
| 直管/直管 | HS-ST-ST-200 | ● | UNF3/8 | UNF3/8 | 200 |
| | HS-ST-ST-250 | ● | | | 250 |
| 直管/弯管 | HS-ST-AN-200 | ● | UNF3/8 | - | 200 |
| | HS-ST-AN-250 | ● | | | (班卓螺栓) |
| 弯管/弯管 | HS-AN-AN-200 | ● | - | - | 200 |
| | HS-AN-AN-250 | ● | | | (班卓螺栓) |

●：标准库存

注意事项

- 请在设备的门完全关闭的状态下使用本产品
- 配管零件的螺纹处请务必使用螺纹用密封材并正确连接
此外, 如果有不使用的冷却孔的话, 请使用螺纹用密封材缠绕附属品中的销子后密封
- 使用冷却软管时请充分固定
- 若使用铜垫圈时发生少许泄漏, 不会对性能产生影响
- 如果螺纹规格相同, 则可以与市场的配管零件连接。请确认耐压信息后再使用
- 推荐定期更换冷却装置的过滤器

C：内冷供给管 进行供给 连接方式及配管零件

内冷供给管(另售)

耐压：1MPa

| 形状 | 型号 | 库存 | 尺寸 | | | | 零件(螺钉) |
|----|-------|----|-----|----|---|---|-----------|
| | | | A | B | C | D | |
| | CCN-5 | ● | 190 | 16 | 5 | 6 | SB-4085TR |

连接时请使用刀板附件的扳手(FT-15)

●：标准库存

助力客户 实现稳定切断加工



「MEGACOAT」「MEGACOAT NANO」为京瓷株式会社注册商标

京瓷切削工具应用程序，为客户生产效率提高做出贡献。



扫一扫
京瓷切削工具
微信公众平台



搜索
京瓷切削工具
微信小程序



京瓷 切削工具 检索

在京瓷网站获取最新信息。



 **KYOCERA**

京瓷(中国)商贸有限公司

机械工具事业部
上海市静安区万荣路700号大宁中心广场A3幢140室(200072)
TEL:021-3660-7711 FAX:021-5638-6200
<http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>

CP459 CAT/D2005AKGN