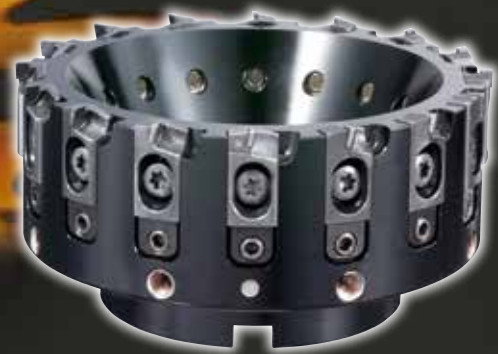




**OSG**  **PHOENIX**<sup>®</sup>



**PFAL**

**铝材加工用精加工铣刀**

*Finishing Cutter for Aluminum*

**小型加工中心上也能使用**

**丰富的产品尺寸!**

*Broad size lineup to accommodate various cutting environment, even small machining centers!*

**OSG Corporation**

# » Phoenix PFAL

铝材用精加工铣刀  
Finishing Cutter for Aluminum

Phoenix Finishing Cutter for Aluminum



## ■ 铝制刀体实现惊人的轻量化

→ 即使是小型加工中心也能使用的丰富的产品尺寸

Incredibly Lightweight with Aluminum Body Construction

→ Broad size lineup to accommodate various cutting environment, even small machining centers

### 高平衡性 Excellent Balance

- 实现高速回转加工  
Enables high-speed milling
- 刀体(安装刀片)保证平衡精度等级6.3G  
Cutter (with blades mounted) with guaranteed balancing to 6.3G

### 高效率 High-Efficiency

- 多刃式样配合采用修光刃的标准刀片即  
是在高进给的加工下也能获得良好的  
精加工面  
Excellent surface finish even in high-feed milling with  
adoption of multiple blades and wiper blade standardization



### 高平衡精度 High-Precision Balancing

- 刀体在芯轴上装夹状态也能保证高平衡精度※1  
High-precision balancing can be performed even when cutter is mounted onto the arbor※1

※1: 详情参照P.10 Please see p.10 for further details.

### PCD 一体式的刀片

PCD Integrated Blades

- 可再研磨  
最大化性价比◎  
PCD can be reground for  
maximum cost performance

## ■ 在 BT30 上可以使用 φ160 的 PFAL

PFAL φ160 with BT30

### ○ φ160 的标准内径为 φ25.4、27

Bore diameters of φ25.4 and 27 are standard offering in the PFAL φ160 cutter lineup.



面铣芯轴 Facemill Arbor  
BT30-FMA25.4-45  
重量 0.90kg  
Weight

+

PFAL φ160 刃数(z)20  
PFAL04R160M25.4-20  
重量 1.98kg  
Weight

= 总重量  
Total Weight  
2.88kg

加工情报请参考P.5. Please see p.5 for cutting data.

# Features

■特点 Features

## ■ 部件数少, 方便刀具管理及装卸

Few Required Components Makes Easy Setup and Simple Tool Management

### ○ 采用标准 PCD 修光刃刀片

Standardized Wiper Blade



修光刃刀片安装标识  
Wiper Blade Position Indicator

修光刃确认标识  
Wiper Blade Indicator

### 修光刃刀片 Wiper Blade

- 实现优良的加工面粗度  
Enables superior surface finish
- 每把刀体一枚, 在有安装标识处装卸  
One wiper blade per cutter body; for mounting in the designated position
- 刀片上也有修光刃确认标识  
Wiper blade also comes with identifiable indicator

### 一般刀片 Normal Blade

- 多刃设计能稳定加工  
Enables stable milling with multiple blades configuration
- 在安装标识以外的都用一般刀片装夹  
For mounting in any cutter body slots with exception of wiper blade position

### ○ 采用所有刀体通用的部件

Spare Parts Compatible with All Cutter Sizes



刀片用紧固螺纹  
Clamping Screw for Blade



楔子  
Wedge



楔用紧固螺纹  
Clamping Screw for Wedge

- 尺寸大的紧固螺纹( M6 )刚性提升  
Improved rigidity with large size clamping screw (M6)
- 简易的刃尖调整缩短装卸时间  
Easy cutting edge adjustment reduces required setup time

刃尖高度调整顺序请参照 P.7、P.8。  
Please see p.7 and 8 for cutting edge height adjustment instructions.

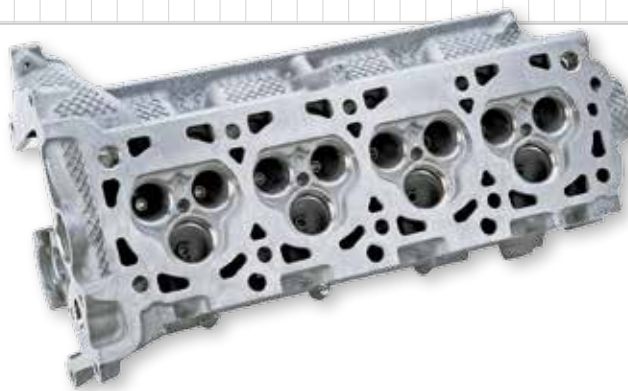
## ■ 主要零部件案例

PFAL Component Solution Examples

### ○ 汽车铝制零部件

Aluminum Components in Automotive

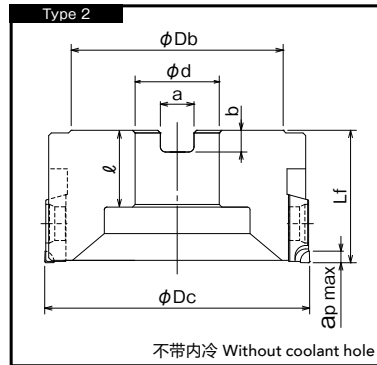
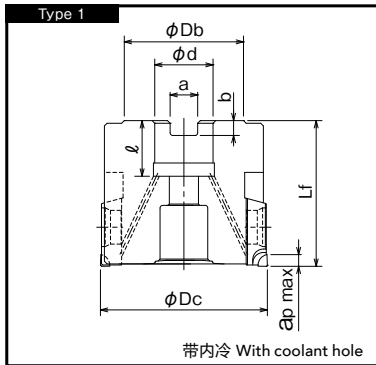
- 离合器壳  
Clutch Housing
- 变速箱体  
Transmission Case
- 缸盖  
Cylinder Head
- 缸体  
Cylinder Block
- 其他所有铝制零部件  
And more





# Specification

## 形状尺寸表 Specification



Type2: 使用内冷型时请使用市面上带内冷油孔的夹紧螺栓。

For the use of internal coolant, please use a clamping bolt with coolant holes sold in the market.



单位:mm Unit:mm

刀具 No. EDP No.	名称 Designation	外径 $D_c$	刃数 $z$	刀具高度 $L_f$	安装 孔高度 $\ell$	圆筒径 $D_b$	孔径 $d$	端面键槽 Key Slot		最大转速 Max Speed ( $\text{min}^{-1}$ )	重量 Weight (kg)	形状类型 Type
								宽度	深度			
7803600	PFAL04R050M16-5	50	5	55	20	40	16	8.4	5.6	32,000	0.27	1
7803601	PFAL04R063M22-6	63	6	55	21	45	22	10.4	6.3	25,000	0.40	1
7803602	PFAL04R063M22-8	63	8	55	21	45	22	10.4	6.3	25,000	0.43	1
7803603	PFAL04R080M25.4-8	80	8	50	28	70	25.4	9.5	6	19,800	0.53	2
7803604	PFAL04R080M27-8	80	8	50	28	70	27	12.4	7	19,800	0.52	2
7803605	PFAL04R080M25.4-10	80	10	50	28	70	25.4	9.5	6	19,800	0.55	2
7803606	PFAL04R080M27-10	80	10	50	28	70	27	12.4	7	19,800	0.54	2
7803607	PFAL04R100M25.4-8	100	8	50	28	80	25.4	9.5	6	15,800	0.86	2
7803608	PFAL04R100M27-8	100	8	50	28	80	27	12.4	7	15,800	0.83	2
7803609	PFAL04R100M31.7-8	100	8	50	32	72	31.75	12.7	8	15,800	0.86	2
7803610	PFAL04R100M32-8	100	8	50	28	80	32	14.4	8.2	15,800	0.78	2
7803611	PFAL04R100M25.4-12	100	12	50	28	80	25.4	9.5	6	15,800	0.90	2
7803612	PFAL04R100M27-12	100	12	50	28	80	27	12.4	7	15,800	0.87	2
7803613	PFAL04R100M31.7-12	100	12	50	32	80	31.75	12.7	8	15,800	0.90	2
7803614	PFAL04R100M32-12	100	12	50	28	80	32	14.4	8.2	15,800	0.82	2
7803615	PFAL04R125M25.4-10	125	10	50	28	80	25.4	9.5	6	12,600	1.35	2
7803616	PFAL04R125M27-10	125	10	50	28	80	27	12.4	7	12,600	1.33	2
7803617	PFAL04R125M38.1-10	125	10	63	36	80	38.1	15.9	10	12,600	1.30	2
7803618	PFAL04R125M40-10	125	10	63	30	85	40	16.4	9.2	12,600	1.26	2
7803619	PFAL04R125M25.4-16	125	16	50	27	80	25.4	9.5	6	12,600	1.42	2
7803620	PFAL04R125M27-16	125	16	50	28	80	27	12.4	7	12,600	1.41	2
7803621	PFAL04R125M38.1-16	125	16	63	36	80	38.1	15.9	10	12,600	1.38	2
7803622	PFAL04R125M40-16	125	16	63	30	85	40	16.4	9.2	12,600	1.33	2
7803623	PFAL04R160M25.4-12	160	12	50	28	80	25.4	9.5	6	10,000	1.98	2
7803624	PFAL04R160M27-12	160	12	50	28	80	27	12.4	7	10,000	1.98	2
7803625	PFAL04R160M40-12	160	12	63	30	85	40	16.4	9.2	10,000	2.10	2
7803626	PFAL04R160M50.8-12	160	12	63	38	100	50.8	19.1	11	10,000	2.15	2
7803629	PFAL04R160M25.4-20	160	20	50	28	80	25.4	9.5	6	10,000	1.98	2
7803630	PFAL04R160M27-20	160	20	50	28	80	27	12.4	7	10,000	1.98	2
7803627	PFAL04R160M40-20	160	20	63	30	85	40	16.4	9.2	10,000	2.20	2
7803628	PFAL04R160M50.8-20	160	20	63	38	100	50.8	19.1	11	10,000	2.24	2

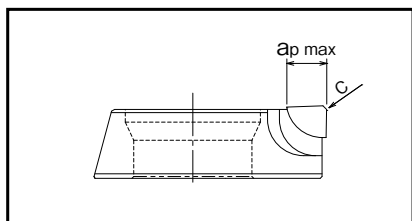
·请根据测定器来调整刃尖高度。  
·关于  $a_p \max$  请在 P.4 确认。

Adjust cutting edge height with a tool presetter.  
Please see p.4 for information on  $a_p \max$ .

# Blade

修光刃刀片每把刀体一枚，请在安装标识部拆卸。  
One wiper blade is required per cutter body and should be mounted in the designated position.

## ■一般刀片 Normal Blade

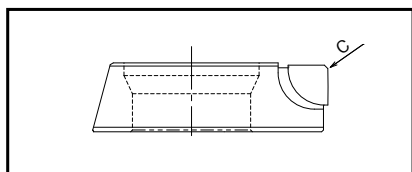


最适合铝制油口部分加工的切削刃长 (ap) 6mm 型也上线了。  
Blade with 6mm cutting edge width (FR1206) suitable for milling of aluminum pouring gates is also available.

名称 Designation	刀片尺寸 Blade Size			PCD 材种 PCD Grade	库存 Stock
	切削刃 Number of Cutting Edges	圆弧形状 C	ap max (mm)	DP010	
FR1204	1	0.4×45°	4	7820500	C
FR1206	1	0.4×45°	6	7820502	C

C=标准库存品 C=Standard stock item

## ■修光刃刀片 Wiper Blade



修光刃刀片 (FR1204-W) 可以通用在 FR1204 · FR1206。  
The FR1204-W wiper blade can be used with both the FR1204 and FR1206 normal blades.



名称 Designation	刀片尺寸 Blade Size		PCD 材种 PCD Grade	库存 Stock
	切削刃 Number of Cutting Edges	圆弧形状 C	DP010	
FR1204-W	1	0.4×45°	7820501	C

C=标准库存品 C=Standard stock item

# Accessories

## ■部件 Accessories

	刀具 No. EDP No.	库存 Stock	名称 Designation
 刀片用紧固螺纹 Clamping Screw for Blade	7808125	C	FS60620 (Torx25)
 楔子 Wedge	7808143	C	W12-06
 楔用紧固螺纹 Clamping Screw for Wedge	7808142	C	WS0617

	刀具 No. EDP No.	库存 Stock	名称 Designation
 T型扳手 (刀片用紧固螺纹用) T-Wrench (for blade clamp screw)	7808211	C	T25-T
 L型扳手 (楔用紧固螺纹用) L-Wrench (for wedge screw)	7808231	C	3MM-L

C=标准库存品 C=Standard stock item

所有部件(包括扳手)都与刀体配套。  
All accessories (including wrenches) come with the cutter body.

# Cutting Conditions

## ■切削条件基准表 Cutting Conditions

加工材料 Work Material	成分 Component	材质记号 Material Symbol	用途 Application	切削速度 Vc (m/min) Cutting Speed		每刃进给量 fz (mm/t) Feed per Tooth	切深量 ap (mm) Depth of Cut
				BT30	BT40, BT50 HSK-63		
N 铝合金 Aluminum Alloy	~ 12% Si	A7075·A5052·A2017等 ADC12等 etc.	半精加工 Semi-finishing	1,000 (800~2,000)	2,000 (1,000~5,000)	0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)
			精加工 Finishing				0.5 (0.3 ~ 1.0)
	13% Si ~	AC9A·AC9B等 etc.	半精加工 Semi-finishing	600 (400~800)	0.08 (0.05 ~ 0.10)	1.5 (1.0 ~ 2.0)	
			精加工 Finishing				0.5 (0.3 ~ 1.0)

# Cutting Data

■加工情报 Cutting Data

## BT30上使用φ160的刀具进行高效率加工 High efficiency milling on BT30 with PFAL φ160

使用工具 Tool	PFAL04R160M25.4-20 (φ160×20刃) Flutes	
用途 Application	半精加工 Semi-finishing	精加工 Finishing
加工材料 Work Material	ADC12	
切削速度 Cutting Speed	1,000m/min (2,000min <sup>-1</sup> )	2,000m/min (4,000min <sup>-1</sup> )
进给速度 Feed	3,200mm/min (0.08mm/t)	6,400mm/min (0.08mm/t)
切深量 Depth of Cut	ap=2mm ae=100mm	ap=0.2mm ae=100mm
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water Soluble	
使用机械 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center	
加工面粗度 Surface Roughness	Ra=0.25μm Rz=1.22μm	Ra=0.12μm Rz=0.96μm

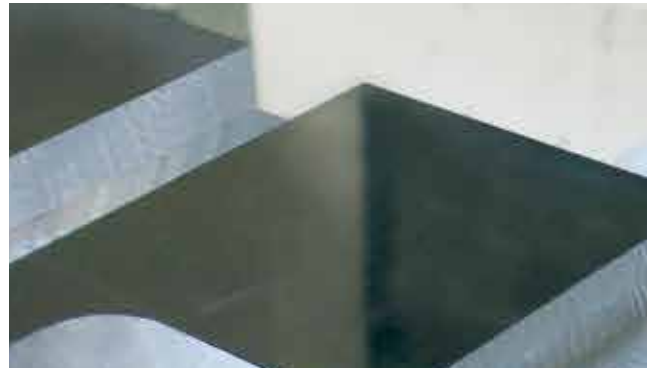


使用大径刀具可以得到没有接缝的加工面。BT30D 小型加工中心上使用, 在半精加工、精加工上都能稳定加工并且加工面良好。

The use of a large-diameter cutter allows processing of a wide area in one pass with no overlap marks. Stable and high quality surface finish was achieved for semi-finishing and finishing even in small machining centers such as the BT30.

## 其他公司产品 High-precision milling of aluminum component

使用工具 Tool	PFAL04R080M25.4-10 (φ80×10刃) Flutes	其他公司产品 (φ80×6刃) Competitor Flutes
加工材料 Work Material	ADC12	
切削速度 Cutting Speed	3,000m/min (12,000min <sup>-1</sup> )	
进给速度 Feed	14,400mm/min (0.12mm/t)	7,200mm/min (0.1mm/t)
切深量 Depth of Cut	ap=0.5mm ae=53mm	
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water Soluble	
使用机械 Machine	卧式加工中心 (BT40) Horizontal Machining Center	



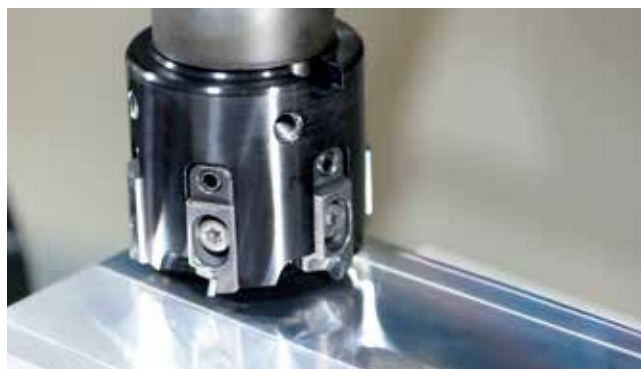
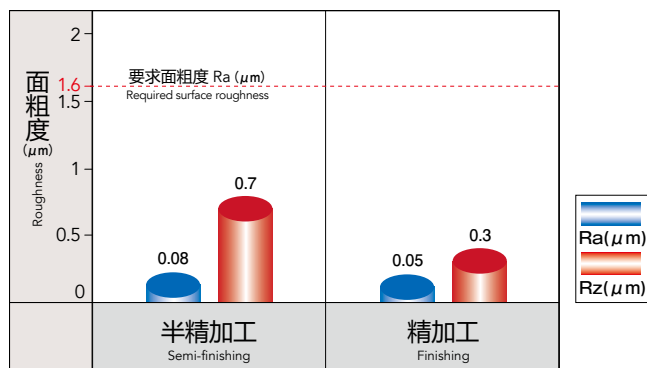
加工面粗度 Surface Roughness  
Ra=0.17 ~ 0.22μm Rz=1.08 ~ 1.24μm

使用多刃式样的刀具, 加工效率可以翻倍, 并且可以得到没有抖动的良好加工面。

The PFAL cutter had doubled milling efficiency with no chattering, enabling an excellent surface finish.

## 铝制零部件的高效率·高精度加工 High efficiency and high precision milling of aluminum component

使用工具 Tool	PFAL04R063M22-6 (φ63×6刃) Flutes	
用途 Application	半精加工 Semi-finishing	精加工 Finishing
加工材料 Work Material	ADC12	
切削速度 Cutting Speed	1,000m/min (5,000min <sup>-1</sup> )	1,500m/min (7,500min <sup>-1</sup> )
进给速度 Feed	3,000mm/min (0.1mm/t)	4,500mm/min (0.1mm/t)
切深量 Depth of Cut	a <sub>p</sub> =2mm a <sub>e</sub> =34mm	a <sub>p</sub> =0.2mm a <sub>e</sub> =34mm
切削油剂 Coolant	水溶性切削油剂 Water Soluble	
使用机械 Machine	卧式加工中心 (BT30) Horizontal Machining Center	
加工面粗糙度 Surface Roughness	Ra=0.08μm Rz=0.7μm	Ra=0.05μm Rz=0.3μm



在BT30的小型加工中心上进行半精加工、精加工。两种加工出的面精度都在要求以内。并且可以将半精加工、精加工的两刀缩减为一刀，从而缩短加工时间。

Semi-finishing and finishing took place with the BT30 small machining center. The PFAL cutter was able to meet the required surface roughness in both processes. Moreover, the number of passes was reduced from 2 to 1 during both semi-finishing and finishing, shortening machining time.

### 切屑形状解析 Analysis of Cutting Chip Shape

## 正因为是铝制刀体，所以想要防止切屑与刀体接触

The aluminum cutter body must avoid direct contact with cutting chips

排屑的示意图 Image of chip evacuation



### 切屑与刀体不接触!

The cutting chip does not come in direct contact with the body!

在刀片的容屑槽内处理切屑，与铝制刀体无接触。

Cutting chips are processed through the blade's chip pocket to prevent them from coming into contact with the aluminum cutter body.

# Technical Data

■ 技术资料 Technical Data

## ■ 刃尖高度调整顺序 Instructions for Adjusting the Cutting Edge Height

### ■ 各部位名称

Names of Components



Ⓐ T型扳手 (T25-T)  
T-Wrench

Ⓑ L型扳手 (3MM-L)  
L-Wrench



### ① 确认楔子

Confirm Wedge Position

确认楔子的表面与刀体外周面对齐。

Check and ensure that all wedges are in the correct position. Make adjustments when necessary.



○  
正  
Correct

✕  
誤  
Incorrect

### ② 一般刀片 / 修光刀刀片的装夹

Mounting of Blades

2种刀片用10N·m的扭矩拧紧。

修光刀刀片在刀体上有安装标记的地方装夹。

Mount one wiper blade (FR1204-W) to the wiper blade position indicator and the normal blades (FR1204 or FR1206) to the remaining positions.

Using the T-Wrench (Ⓐ), tighten the clamp screw completely to 10N·m.



修光刀的安装标识  
Wiper Blade Position Indicator

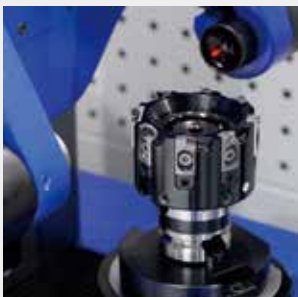
※使用附件T型扳手(A)。确保刀体接触面与楔子紧贴,边用手指压住刀片边拧紧。

### ③ 刃尖高度的测定

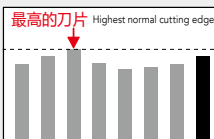
Measurement of Cutting Edge Height

测定所有的刃尖高度, 确认一般刀片种最高的刀片。

Measure all of the cutting edge heights and determine the highest normal cutting edge.



刃尖高度 Cutting Edge Height



### ④ 一般刀片的刃尖高度调整

Adjustment of Normal Blades

以最高刃为基准, 配合其他一般刀片的刃尖高度进行调整(推荐0.005mm以内)

(顺时针转动楔用紧固螺纹可以提高刃尖)

Adjust all other normal cutting edges to match the highest normal cutting edge height. The offset should be within 0.005mm. To lift the wedges, use the L-Wrench (Ⓑ) to turn the wedge screw clockwise.



刃尖高度 Cutting Edge Height



※使用附件的L型扳手(B)。



## ⑤ 修光刀刀片的刃尖高度调整

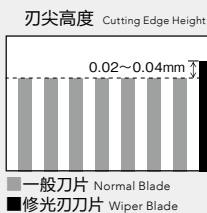
### Adjustment of Wiper Blade

比一般刀片的刃尖高度调高0.02~0.04mm。

Use the L-Wrench(Ⓑ) to adjust the wiper blade so that it is 0.02 to 0.04mm higher than the other normal blades.



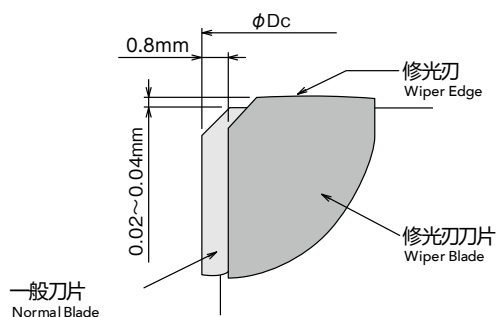
※使用附件的L型扳手( B )。



## 修光刀刀片的刃尖位置 Cutting Edge Position of the Wiper Blade

修光刀刀片相较于一般刀片, 设定上缩进去约0.8mm左右。这样可以使得底刃即使在高切深也能在提高精加工面上发挥效果。

The wiper blade is automatically set to be 0.8mm closer to the interior than the normal blade. Based on this design, only the bottom of the wiper edge is used during processing, thus enabling a high quality surface finish even in high depth (ap) milling.



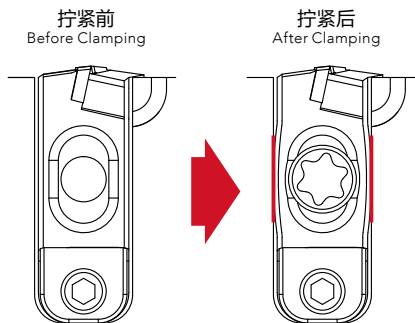
### 注意事项

Cautions during use

- 只可在提高刃尖高度方向上调整
- 可调整范围在0.6mm。
- 接近调整范围上限, 难以提高刃尖高度。这时, 一旦取下刀片, 请将楔子调回初始位置处再进行调整。(①楔子的确认)
- 接触式探针触碰刃尖时, 请注意不要破坏PCD刀片。
- Blades can be adjusted by lifting upward only.
- Maximum adjustment is 0.6mm.
- When the maximum adjustment limit is reached, remove the blade and start over from step ①.
- When measuring the edge height using a contact tool presetter with a touch probe, please be cautious to not damage the PCD edge.

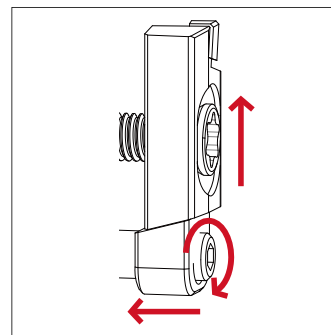
## ■ 不要临时拧紧, 在完全拧紧后就能调整刃尖高度, 这样可以缩短调试时间。

Temporary tightening is not required. Cutting edge height can be adjusted after complete tightening of the clamping screw, making the setup process quick and effortless.



### 完全拧紧时, 刀片两侧会鼓起将刀片与刀体多面固定。

The tightening of the clamping screw pushes sides of the blade outward, locking it tightly in place with the cutter body



完全拧紧后, 保证刀片锁死的状态下通过楔子顶部把刀片顶上去。由于刀片被下面的楔子顶着, 所以在加工中不会晃动。

After tightening the clamping screw, the blade is locked into position secured by the wedge taper. The wedge assures a fix and unmovable blade position during machining.

## OSG 提供刃尖高度调整用刀具预调仪。

OSG offers tool presetter for cutting edge height adjustment

具体详情请咨询我司营业人员。

Measurement services at OSG are also available by request.  
Contact your local sales representative for details.

## OZT 刀具预调仪 *OZT Tool Presetter*

### 高精度的刀具预调仪

Precisely set tools

可以在加工前进行刀具测定, 许容值的确定及调整。

Every tool is measured, checked for tolerances, and adjusted before being used.



### 快速及便利

Fast and easy

无需像以往那么麻烦进行定位操作。

可以通过画面上的动态十字准线(自动确认刃尖系统)来快速并准确的捕捉刃尖位置。

No more hassle with positioning. The dynamic crosshair (automatic cutting edge detection) quickly and accurately captures the cutting edge on the display.



### 快速图像识别

Fast image recognition

通过最新的图像系统与软件来迅速测定刃尖。

The latest vision system—camera and software—measures the cutting edge in just seconds.



OZT-3

## 为了追求更高效率·高精度的客户 我们提供 PFAL 的回转平衡调整服务

For manufacturers seeking even greater milling efficiency and precision  
PFAL rotation rebalancing services is available upon request

### PFAL 的回转平衡调整服务 *PFAL Rotation Rebalancing Services*

#### 一般大径刀具在高速回转时会引起的问题点...

When a large diameter cutter rotates in high speed...

#### 受到离心力的影响容易发生振动

The direction of the centrifugal force changes steadily as it rotates with the spindle, causing vibrations

#### → 刀具及机械主轴的寿命变短

Leads to shorter tool life and spindle life

#### → 加工精度及加工面的品质变差

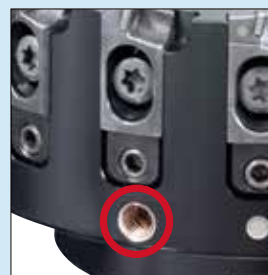
Decreases accuracy and surface finish quality

### ■ 我们提供在客户使用的心轴上安装了 PFAL 状态下进行平衡调整的服务。(有偿)

OSG offers rotation rebalancing services to customers with the PFAL cutter body mounted to the arbor. (surcharges apply)

由于平衡调整是采用止付螺纹，客户无需担心刀具自身的平衡精度受损。

The balancing accuracy of the cutter body itself will not be changed since the balancing is performed using socket set screws as balancing weight.





shaping your dreams

## 欧士机（上海）精密工具有限公司

## OSG Corporation

### 欧士机（上海）本部

地址：上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦17楼  
电话：021-58886600； 传真：021-58883300； 邮编：200120

### 欧士机（上海）无锡事务所

地址：无锡市湖滨壹号花园1-2蠡湖大厦1004室  
电话：0510-82739271； 传真：0510-82739220； 邮编：214000

### 欧士机（上海）芜湖事务所

地址：芜湖市镜湖区汇金广场B座1801室  
电话：0553-5868160； 传真：0553-5868190； 邮编：241000

### 欧士机（上海）苏州事务所

地址：苏州工业园区翠园路181号商旅大厦1511室  
电话：0512-62388327； 传真：0512-62388320； 邮编：215028

### 欧士机（上海）杭州萧山事务所

地址：杭州市萧山区建设一路66号华瑞中心3幢1703室  
电话：0571-82757757； 传真：0571-82757767； 邮编：311215

### 欧士机（上海）广州分公司

地址：广州市天河区林和西路157号保利中汇大厦A1701房  
电话：020-38210423； 传真：020-38210425； 邮编：510600

### 欧士机（上海）深圳事务所

地址：深圳市福田区福民路福民佳园2129C室（福民地铁站A出口）  
电话：0755-83566532； 传真：0755-83558854； 邮编：518048

### 欧士机（上海）柳州事务所

地址：广西柳州市桂中大道南端阳光壹佰城市广场第2幢第23层第4号房  
电话：0772-8250338； 传真：0772-8250328； 邮编：545006

### 欧士机（上海）北京分公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街19号国际大厦A座18-05C  
电话：010-85261018； 传真：010-85261016； 邮编：100004

### 欧士机（上海）天津分公司

地址：天津市和平区南马路11号和平创新大厦10层1018室  
电话：022-23037566； 传真：022-23037577； 邮编：300020

### 欧士机（上海）郑州事务所

地址：郑州市管城区紫荆山路与二里岗南街蓝海港湾芙蓉湾1号楼1单元804  
电话：0371-86237251； 传真：0371-8623725； 邮编：450016

### 欧士机（上海）西安事务所

地址：西安市未央区凤城五路雅荷春天13号楼3单元301室  
电话：029-88860594； 传真：029-88860594； 邮编：710000

### 欧士机（上海）大连分公司

地址：大连开发区凯伦国际大厦B2006  
电话：0411-87655185； 传真：0411-87655186； 邮编：116600

### 欧士机（上海）青岛分公司

地址：青岛市市北区龙城路30号万达广场3号楼1单元2803室  
电话：0532-66775787； 传真：0532-66775797； 邮编：266034

### 欧士机（上海）沈阳事务所

地址：沈阳市铁西区兴华北街55号 华润置地广场南N号楼32-04  
电话：024-22852762； 传真：024-22852763； 邮编：110021

### 欧士机（上海）长春事务所

地址：长春市高新区硅谷大街888号盈泰国际2单元1405室  
电话：0431-89388499； 传真：0431-89388499； 邮编：130012

### 欧士机（上海）成都事务所

地址：成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际2栋1单元803号  
电话：028-65783992； 传真：028-85005292； 邮编：610042

### 欧士机（上海）重庆分公司

地址：重庆市渝北区龙溪街道新溉大道18号山顶道国宾城11栋2301  
电话：023-65408030； 传真：023-65402088； 邮编：401120

### 欧士机（上海）武汉事务所

地址：武汉市江汉区菱角湖万达广场A3写字楼1209室  
电话：027-85557360； 传真：027-85557350； 邮编：430000

### 欧士机（上海）长沙事务所

地址：湖南长沙市天心区湘江中路36号化缘SOHO 1613室  
电话：0731-88620770； 传真：0731-82258302； 邮编：410000

[Http://www.chinaosg.com](http://www.chinaosg.com)

OSG 免费技术热线

400 888 2086

9:00~12:00/13:00~17:00 双休日除外

E-mail: [business@chinaosg.com](mailto:business@chinaosg.com)



样本印刷使用  
环保植物性大豆油墨



微信关注我们