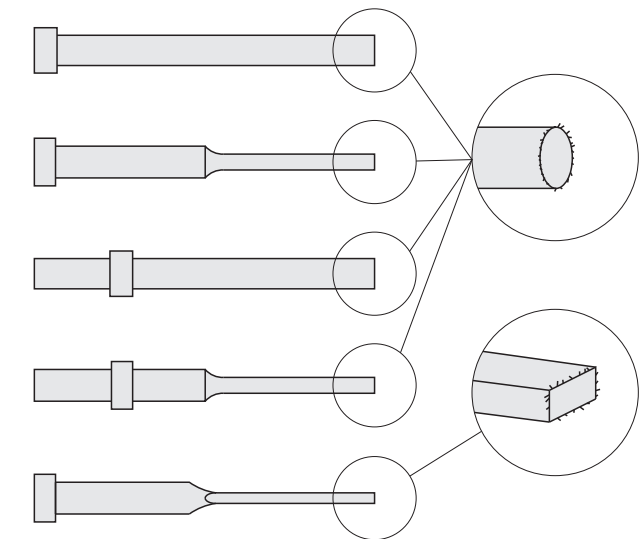


エジェクタピン・コアピンのツバカット加工の指定方法と精度

推杆・型芯肩部加工的指定方法和精度

■ 前端部分・前端表面的精加工



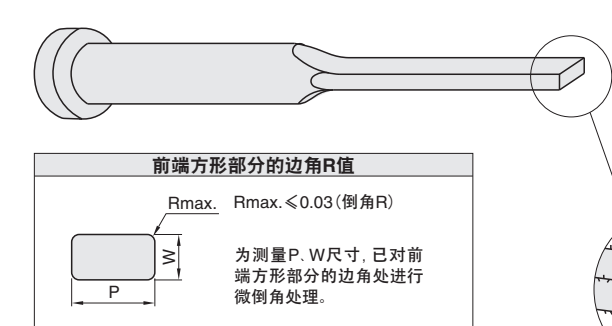
对推杆、型芯进行确定全长尺寸的加工时,其前端的边缘部分将产生0.02~0.05mm左右(参考值)细小的加工毛刺,若去除此类毛刺则会产生塌边。

米思米为防止产生塌边,对前端部分不进行去除毛刺的处理。

推杆、型芯前端允许的塌边R可根据模具精度、成形产品的特性、形状、塑料的种类等各种条件来决定。因去除毛刺而产生的塌边R有时会成为质量问题。所以,要按照所使用的模具图纸的精度管理基准,采用油石、砂纸、布等去除毛刺。

通用机械零件,一般采用小倒角(C0.1~0.3左右)处理,但是,因推杆、型芯前端部分与产品接触,通常不进行倒角处理或仅作最小限度的倒角。

■ 扁推杆方形部分的边角精加工



扁推杆为测量P、W尺寸,已对方形边角部分进行去毛刺处理。去毛刺倒圆角R最大为0.03mm,但未去除端面边角的毛刺。

⚠去除方形部分的毛刺只为测量P、W尺寸,所以有时可能还有残留毛刺。

●小知识

关于毛刺：

对钢铁进行切削加工(使用刀具)和磨削加工(使用砂轮)时,加工面边角将产生细尖状的毛刺或卷边。

例如,像用锯断木材时,截断面的四周会产生毛刺一样,在进行金属加工时也会产生毛刺。我们把此类状物叫做毛刺。一般来说,材料越硬毛刺越细小。此外,铸造、压铸、塑料模具等成形时,熔融状材料进入缝隙固化后所形成的薄膜状部分也叫毛刺。

在英文中,加工时所产生的毛刺叫BURR,成形时所产生的毛刺叫FLASH或FIN。

参考文献《图解 机械用语词典》日刊工业新闻社

■ 推杆・型芯轴径精度保证范围的比较

推杆

轴径精度保证范围
 $b_1 \geq L - X_1 \text{ max.}$

X₁尺寸

推杆	X ₁ max.
L ≤ 150	T4(4mm) 30 JS(4-6mm) 35 T10(10mm) 40
L > 150	⚠X ₁ max.随L尺寸而变化。详情参见P.1447

P₁的精度

轴径 (P) 的精度	P ₁ 精度
P ₁ ^{-0.002}	P ₁ ^{-0.1}
P ₁ ^{-0.005}	P ₁ ^{-0.1}
P ₁ ^{-0.01} -0.02	P ₁ ^{-0.01} -0.1

型芯

轴径精度保证范围
 $b_1 \geq L - X_1 \text{ max.}$

X₁尺寸

型芯	X ₁ max.	
	L < 10	L ≥ 10
标准型	T(TC)+1.5	T(TC)+4
精密型	T(TC)+1	T(TC)+2
超精密型		

P₁的精度

轴径的精度	P ₁ 精度
轴径 ^{-0.003}	P ₁ ^{-0.05}
轴径 ^{-0.005}	P ₁ ^{-0.05}
轴径 ^{-0.01} -0.02	P ₁ ^{-0.01} -0.06

■ 推杆・型芯肩部加工的指定方法和精度

● 肩部加工的指定方法

肩部加工	单止转面	双止转面(对称平行面)	双止转面(非对称平行面)	双止转面(直角)	三止转面	四止转面	双止转面(角度指定)	三止转面(按120°等分)
代码	KC	WKC	KAC KBC	RKC	DKC	SKC	KGC	KTC
追加加工								
指定范围	轴径 $\frac{KC}{2} < KC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{WKC}{2} < WKC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{KAC}{2} < KAC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$ KAC < KBC < $\frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{RKC}{2} < RKC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{DKC}{2} < DKC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{SKC}{2} < SKC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{KGC}{2} < KGC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$	轴径 $\frac{KTC}{2} < KTC < \frac{\text{肩部直径}}{2}$

① 配合轴径尺寸指定

配合轴径尺寸指定时,因用轴径× $\frac{1}{2}$ 的尺寸进行指定,所以
 轴径固定型 -----> 可以0.05mm为单位指定。
 轴径0.01mm指定型 ----> 可以0.005mm为单位指定。
 轴径0.005mm指定型 ----> 可以0.0025mm为单位指定。
 轴径0.001mm指定型 ----> 可以0.0005mm为单位指定。

② 尺寸自由指定(肩径的外侧)

尺寸自由指定,仅限指定单位0.1mm。

● 肩部加工的精度

① 配合轴径尺寸指定肩部加工时

分类	肩部加工公差
推杆	0 -0.1
推杆追加加工 指定VKC、VWC、VAK、VAW时	0 -0.02
型芯轴径公差 $\frac{0}{-0.003}$	0 -0.01
型芯轴径公差 $\frac{0}{-0.005}$	
型芯轴径公差 $\frac{-0.01}{-0.02}$	

② 尺寸自由指定时

分类	肩部加工公差
推杆	0 -0.1
推杆追加加工 指定VKC、VWC时	0 -0.02
型芯轴径公差 $\frac{0}{-0.003}$	0 -0.01
型芯轴径公差 $\frac{0}{-0.005}$	
型芯轴径公差 $\frac{-0.01}{-0.02}$	