

3μm公差型 卸料板导柱・导套

ー概要ー

■特长

●TG系列卸料板导柱・导套以接近SG系列的价格实现了趋近精密级的精度。
导柱与导套的公差在3μm范围内进行精加工，间隙(单侧)采用2~5μm，与SG系列相比，圆度、同轴度及表面光洁度都得到了提高。是一种适合于中等规模生产的精密模具卸料板用导柱・导套。

●绝对值公差的外径精加工

在精密模具中，导柱・导套的安装孔一般都采用W・EDM或坐标磨床进行加工。与此相应，导柱的夹持部采用 $^{+0.003}_0$ 的绝对值公差，导套外径采用 $^{-0.005}_0$ 的绝对值公差。

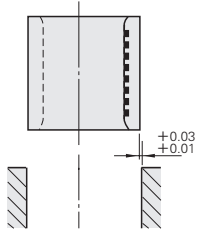
■卸料板导柱・导套的精度比较

系列	滑动部的尺寸精度			间隙 (单侧: μm)	导柱 夹持部 (装卸型)	导套 外径	圆度	同轴度		表面光洁度 [Ra]		用途
	公差范围	导柱公差	导套公差					导柱・导套	导柱 ⁽²⁾	导套	导柱	
精密级系列 WVG	2μm	-0.010 -0.012	-0.003 -0.005	2.5~4.5	$^{+0.002}_0$ 0 $^{-0.002}_0$	+0.002 0	1.5μm	3μm	5μm	0.1	0.1 ⁽³⁾	高速・高精度 大规模生产
		⁽¹⁾ -0.007 -0.009										
TG系列	3μm	-0.010 -0.013	-0.003 -0.006	2~5	$^{+0.003}_0$ 0 $^{-0.003}_0$	0 -0.005	1.5μm	3μm	10μm	0.15	0.15 ⁽³⁾	高精度 中等规模生产
SG系列	5μm	-0.010 -0.015	-0.003 -0.008	1~6	$^{+0.005}_0$ 0 $^{-0.005}_0$	h4	2μm	5μm	10μm	0.2	0.2	普通级 中等规模生产

①(1)卸料板导柱直径公差变更为DKC时 (2)压入部与滑动部的同轴度 (3)适用于油润滑型，自润滑型请参考具体产品参数。

■卸料板导柱 (3μm公差型)

Catalog No.	材质	形状	特长
TGPH	SUJ2	肩型	●将导柱夹持部侧的端面与导向部之间的垂直度精加工为0.01/100mm。
TGPN		直杆型	
TGPR		装卸型	



- 导套与安装孔之间的建议间隙(单侧 $^{+0.03}_0$)
- 用坐标磨床等加工安装孔并以零间隙进行粘接时，请利用追加加工DLC(LOCTITE用槽加工)。
- 请用LOCTITE No.638进行安装。
- 请对导套外径及安装孔进行脱脂处理以提高粘接强度。(导套内表面不可进行脱脂。)

■卸料板导套 (3μm公差型)

Catalog No.	材质	加油	形状	耐咬合性(劣1↔5优)
TGBL	SUJ2	油润滑型	直杆型	3
TGBT			肩型	
TGBZ	FC250+MoS ₂	自润滑型	直杆型	4
TGHZ			肩型	
TGSF	SUJ2+铜合金	油润滑型	直杆型	4
TGBF			肩型	
TGCZ	SUJ2+铜合金+MoS ₂	自润滑型	直杆型	5
TGFZ			肩型	
TGBM	特殊烧结合金	自润滑型	直杆型	5
TGHM			肩型	

●油润滑型：内表面设有环形油槽。

●自润滑型：滑动部及固体润滑剂中均镶嵌有摩擦系数低的二硫化钼(MoS₂)，并且浸渗了润滑油，因而提高耐磨性・耐咬合性。
由于导套外周无镶嵌固体润滑剂，因而可进行脱脂处理，使得LOCTITE粘接更为容易。
可自润滑使用，但如果加注润滑油或补充加油，则会进一步提高耐久性。(推荐润滑油 ISO VG68)

●铜合金型：由于内表面烧结有铜合金，因此耐咬合性能优良。

●烧结合金型：是在特殊合金中均匀分布、以石墨烧结为主体的固体润滑剂并进行含油处理的新型自润滑导套。
与其他铸铁・铜合金系导套相比，摩擦系数更低，耐磨性更加优良。
由于固体润滑剂含量高及含油量高，因此油膜不易剥落，可用于高速运转。

④ 注意事项 请在行程为1mm以上的条件下使用自润滑型(含烧结合金)导套。另外，由于已浸渗润滑油，请不要冲洗导套内表面。

3μm公差型 卸料板导柱

ー肩型・直杆型・装卸型ー

RoHS10

TGPH
(肩型)

材质 SUJ2
硬度 58HRC~

RoHS10

TGPN
(直杆型)

材质 SUJ2
硬度 58HRC~

RoHS10

TGPR
(装卸型)

材质 SUJ2
硬度 58HRC~

TGPN M × ℓ 螺距	R	B	Catalog No.		L										
			Type	D											
M5 × 12 P0.8	1.0	13	TGPH	10	40	50	60	70	80						100
					50	60	70	80	90	100	120				
M6 × 15 P1.0	1.5	20	TGPN	13	50	60	70	80	90	100	110	120	140		
					50	60	70	80	90	100	110	120	140		
M8 × 20 P1.25	2.0	28		20	70	80	90	100	110	120	140				
					70	80	90	100	110	120	140				

M × ℓ 螺距	D1	R	B	Catalog No.		L									
				Type	D										
M5 × 12 P0.8	16	1.0	8	TGPR	10	40	50	60							
						40	50	60	70						
M6 × 15 P1.0	20	1.5	10		13	40	50	60	70	80	90	100			
						40	50	60	70	80	90	100			
M8 × 20 P1.25	27	2.0	13		20	50	60	70	80	90	100				
						50	60	70	80	90	100				

Order 订货范例 Catalog No. — L
TGPH 16 — 100

Delivery 交货期 **3** 天发货
④ 上海・广州发货
④ 数量≥101时，请另询交货期。

Alterations 追加加工 Catalog No. — [L(LC)] — (TC・GC・RC)
TGPH 16 — LC95.0 — TC4.0 — GC — RC2.5
5 天发货
④ 上海・广州发货
④ 数量≥101时，请另询交货期。

Alterations	Code	Spec.	
	LC	变更全长 指定单位0.5mm	
		D	LC
		10	TGPH・TGPN TGPR
		13・16	30≤LC<L 30≤LC<L
		20	40≤LC<L 40≤LC<L
	GC	D Y	
		10 3	
		13 3	
		16 5	
	RC	变更凸缘厚度 指定单位0.1mm	
		D 标准R RC(选择)	
		10 1.0 1.5・2.0	
		13・16 1.5 2.0・2.5	
	TC	变更凸缘厚度 指定单位0.1mm	
		2≤TC<5	
		④ 全长L缩短(5-TC)。	
		LC并用时，全长与LC相同。	