

# 弹簧柱塞

- 短型 / 六角销型 / 六角销扳手 -

# 凸缘式弹簧柱塞 / 凸缘式球头柱塞 / 球头垫块



材料  
料相  
关参  
数

**短型** RoHS10

Type	主体			销			弹簧	使用温度	
全长	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	范围	
短	轻载型 PJLS	S45C	29~35HRC	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	S45C	57~63HRC 渗碳淬火	光泽镀锌	SWP-B	-30°~80°
极短	重载型 PJFW	S45C	29~35HRC	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	S45C	57~63HRC 渗碳淬火	四氧化三铁保护膜	SWP-B	-30°~80°

**防松动处理**  
 ① 防松动处理是指利用填充在微胶囊中的厌氧性粘合剂进行固定。一旦松动后将会失效，因此请使用螺纹厌氧性粘合剂。  
 ② 防松动处理在25℃环境下放置72小时以上，可取得最大效果。请注意在低温环境下放置较短时间会使防松动处理效果降低。  
 ③ 装卸时，不使用后面的内六角孔，应遵照使用范例，使用弹簧柱塞用扳手(PJG)。

■PJLS・PJFW的特长 采用特殊构造，是全长L较短的柱塞。

M×P (粗牙螺纹)	d	S	L		B	PJLS		PJFW		Catalog No.	
			PJLS	PJFW		负载		负载		Type	M-S
			min. N(kgf)	max. N(kgf)		min. N(kgf)	max. N(kgf)	Type	M-S		
10×1.5	3.8	5	22	-	3	7.6 { 0.8 }	18.1 { 1.8 }	-		PJLS	10-5
		10	30	-	-	2.9 { 0.3 }	16.4 { 1.7 }	-			10-10
12×1.75	5.5	5	22	19	4	5.6 { 0.6 }	18.2 { 1.9 }	5.7 { 0.6 }	16.2 { 1.7 }	PJLS	12-5
		10	30	23	4	4.8 { 0.5 }	22.4 { 2.3 }	2.7 { 0.3 }	15.9 { 1.6 }		12-10
		15	39	30	4	6.1 { 0.6 }	22.5 { 2.3 }	2.5 { 0.3 }	16.7 { 1.7 }		12-15
16×2.0	8	10	-	24	5	-	-	3.6 { 0.4 }	22.6 { 2.3 }	PJFW	16-10
		15	-	33	5	-	-	3.3 { 0.3 }	21.1 { 2.1 }		16-15
		20	-	38	5	-	-	3.0 { 0.3 }	21.9 { 2.2 }		16-20
		-		20	-	38	5	-	-		3.0 { 0.3 }

**六角销型** RoHS10

Type	主体			销			弹簧	使用温度
轻载型	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	范围
PJLR	S45C	29~35HRC	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	S45C	57~63HRC	光泽镀锌	SWP-B	-30°~80°
PJHR	S45C	29~35HRC	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	S45C	57~63HRC	渗碳淬火	SWP-B	-30°~80°

**防松动处理**  
 ① 防松动处理是指利用填充在微胶囊中的厌氧性粘合剂进行固定。一旦松动后将会失效，因此请使用螺纹厌氧性粘合剂。  
 ② 防松动处理在25℃环境下放置72小时以上，可取得最大效果。请注意在低温环境下放置较短时间会使防松动处理效果降低。  
 ③ 装卸时，请不要使用后面的内六角孔。

■PJLR PJHR的特长 由于是六角形销，可用普通扳手安装，无需专用扳手。

M×P (粗牙螺纹)	H	R	S	ℓ	L	B	PJLR		PJHR		Catalog No.		
							负载		负载		Type	M-S	
							min. N(kgf)	max. N(kgf)	min. N(kgf)	max. N(kgf)	Type	M-S	
10×1.5	4	1.9	5	30	30	3	2.8 { 0.3 }	14.1 { 1.4 }	11.4 { 1.2 }	51.0 { 5.2 }	PJLR	10-5	
			10				30	2.9 { 0.3 }	14.6 { 1.5 }	9.5 { 1.0 }		60.8 { 6.2 }	10-10
12×1.75	5	2.9	5	30	30	4	3.5 { 0.4 }	17.1 { 1.7 }	5.6 { 0.6 }	41.0 { 4.2 }	PJLR	12-5	
			10				43	2.5 { 0.3 }	21.1 { 2.2 }	5.2 { 0.5 }		55.9 { 5.7 }	12-10
			15				51	2.3 { 0.2 }	19.4 { 2.0 }	5.1 { 0.5 }		53.6 { 5.5 }	12-15
16×2.0	7	4.1	10	35	60	5	12.1 { 1.2 }	38.0 { 3.9 }	26.5 { 2.7 }	78.0 { 8.0 }	PJLR	16-10	
			15				60	9.7 { 1.0 }	39.7 { 4.1 }	14.2 { 1.5 }		79.4 { 8.1 }	16-15
			20				60	8.6 { 0.9 }	40.1 { 4.1 }	16.8 { 1.7 }		80.4 { 8.2 }	16-20
			30				125	17.0 { 1.7 }	38.0 { 3.9 }	19.8 { 2.0 }		81.2 { 8.3 }	16-30
			50				155	4.4 { 0.5 }	48.3 { 4.9 }	7.5 { 0.8 }		78.8 { 8.0 }	16-50
			80				185	2.5 { 0.3 }	51.3 { 5.2 }	3.2 { 0.3 }		103.5 { 10.6 }	16-80
24×3.0	10	5.2	7	45	60	10	27.8 { 2.8 }	65.9 { 6.7 }	40.7 { 4.2 }	127.9 { 13.0 }	PJHR	24-7	
			15				60	25.5 { 2.6 }	106.9 { 10.9 }	46.9 { 4.8 }		226.5 { 23.1 }	24-15
30×3.5	13	7.6	20	78	14	55.2 { 5.6 }	156.9 { 16.0 }	72.6 { 7.4 }	356.5 { 36.4 }	PJHR	30-20		

**Order 订货范例** Catalog No. **PJHR 10-10**

**Delivery 交货期** **9** 天发货

① 上海·广州发货  
② 数量≥201时，请另询交货期。

**■PJLR PJHR的特长**

1. 由于是六角形销，因此用套筒扳手或普通扳手即可安装。
2. 因弹簧损坏而导致销缩进时，可使用专用扳手(PJRW)拆卸。另外，M10、12、24请使用市售的扳手。

**凸缘式弹簧柱塞** RoHS10

Type	主体			销			弹簧	使用温度	
轻载型	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	范围	
FPJL	S45C	29~35HRC	四氧化三铁保护膜	S45C	57~63HRC	渗碳淬火	光泽镀锌	SWP-B	-30°~80°
FPJH	S45C	29~35HRC	四氧化三铁保护膜	S45C	57~63HRC	渗碳淬火	四氧化三铁保护膜	SWP-B	-30°~80°

**防松动处理**  
 ① M3、M4未进行防松动处理。  
 ② 防松动处理是指利用填充在微胶囊中的厌氧性粘合剂进行固定。一旦松动后将会失效，因此请使用螺纹厌氧性粘合剂。  
 ③ 防松动处理在25℃环境下放置72小时以上，可取得最大效果。请注意在低温环境下放置较短时间会使防松动处理效果降低。  
 ④ 装卸时，不使用后面的内六角孔，应遵照使用范例，根据尺寸选择一字型螺丝刀或弹簧柱塞用扳手(PJG)使用。

适用扳手	M×P (粗牙螺纹)	d	S	D	T	ℓ	L	B	a	FPJL		FPJH		Catalog No.	
										N(kgf) 负载		N(kgf) 负载		Type	M-S
										min.	max.	min.	max.	Type	M-S
-	3×0.5	1.1	1.5	5	1.5	5	10	0.9	0.5	0.44 { 0.05 }	1.6 { 0.2 }	0.9 { 0.1 }	4.2 { 0.4 }	FPJL	3-1.5
										0.29 { 0.03 }	1.0 { 0.1 }	1.1 { 0.1 }	4.9 { 0.5 }		3-3
	4×0.7	1.6	2	6	1.8	6	15	1.3	0.7	0.9 { 0.1 }	4.1 { 0.4 }	1.9 { 0.2 }	8.7 { 0.9 }		4-2
										0.7 { 0.1 }	2.2 { 0.2 }	0.29 { 0.03 }	8.3 { 0.9 }		4-4
PJG1	5×0.8	2.0	3	7	2.0	8	20	1.5	1.2	1.5 { 0.2 }	9.8 { 1.0 }	2.0 { 0.2 }	22.5 { 2.3 }	FPJL	5-3
										1.6 { 0.2 }	10.4 { 1.1 }	2.5 { 0.3 }	23.4 { 2.4 }		5-5
	6×1.0	2.5	3	8	2.5	8	25	2	1.5	3.4 { 0.4 }	10.4 { 1.1 }	12.5 { 1.3 }	33.8 { 3.5 }		6-3
										1.9 { 0.2 }	9.7 { 1.0 }	6.2 { 0.6 }	32.6 { 3.3 }		6-5
PJG2A	8×1.25	3.1	3	10	2.5	12	25	2.5	1.5	3.5 { 0.4 }	9.4 { 1.0 }	11.7 { 1.2 }	31.2 { 3.2 }	FPJL	8-3
										2.9 { 0.3 }	9.6 { 1.0 }	8.3 { 0.9 }	31.9 { 3.3 }		8-5
	10×1.5	3.8	5	12	3	15	30	3	2.0	2.8 { 0.3 }	14.1 { 1.4 }	11.4 { 1.2 }	51.0 { 5.2 }		10-5
										2.9 { 0.3 }	14.6 { 1.5 }	9.5 { 1.0 }	60.8 { 6.2 }		10-10
PJG3	12×1.75	5.5	10	14	3.0	20	43	4	2.0	3.5 { 0.4 }	17.1 { 1.7 }	5.6 { 0.6 }	41.0 { 4.2 }	FPJH	12-5
										2.5 { 0.3 }	21.1 { 2.2 }	5.2 { 0.5 }	55.9 { 5.7 }		12-10
	16×2.0	8.0	15	18	4	25	60	5	2.0	12.1 { 1.2 }	38.0 { 3.9 }	26.5 { 2.7 }	78.0 { 8.0 }		16-10
										9.7 { 1.0 }	39.7 { 4.1 }	14.2 { 1.5 }	79.4 { 8.1 }		16-15
PJG4	16×2.0	8.0	20	18	4	60	5	2.0	2.0	8.6 { 0.9 }	40.1 { 4.1 }	16.8 { 1.7 }	80.4 { 8.2 }	FPJH	16-20
										17.0 { 1.7 }	38.0 { 3.9 }	19.8 { 2.0 }	81.2 { 8.3 }		16-30
	16×2.0	8.0	30	18	4	60	5	2.0	2.0	17.0 { 1.7 }	38.0 { 3.9 }	19.8 { 2.0 }	81.2 { 8.3 }		16-30
										5.5 { 0.6 }	41.2 { 4.2 }	7.6 { 0.8 }	84.3 { 8.6 }		16-40

**凸缘式球头柱塞** RoHS10

Type	主体			球头		弹簧	使用温度
轻载型	M 材质	H 硬度	S 表面处理	M 材质	H 硬度	M 材质	范围
FBPJ	S45C	29~35HRC	四氧化三铁保护膜	SUS440C	55HRC~	SUS631J1	-30°~80°
FBPJS	SUS303	-	-	SUS440C	55HRC~	SUS631J1	-30°~260°

**球头垫块** **BBT** RoHS10

D	ℓ
6~8	2
10~16	3

M 材质 SK4  
H 硬度 53~58HRC

D	L	S	d	a	FBPJ负载(N)		FBPJS负载(N)		适用扳手	Catalog No.	
					min.	max.	min.	max.		Type	M(粗牙螺纹)
7	5	0.8	3	0.8	0.6	5.6	1.3	6.4	BPJG1	FBPJ	5
8	6	1	4	1	2.8	6.3	2.7	8	BPJG2		6
10	7	1.6	5	1.5	2.9	9.6	1.3	10.2	BPJG3	FBPJS	8
12	9	1.9	6.35	1.5	6.4	11.7	6.1	17.2	BPJG4		10
14	11.5	2.4	7.94	1.5	9	15	2.1	18.8	BPJG5	12	
18	16	3.2	9.53	2	9.9	21.5	13	25.5	BPJG5	16	

**Order 订货范例** Catalog No. **FPJL 10-5**

**Delivery 交货期** **5** 天发货

●FBPJ・FBPJS **库存品**  
 ① 隔日上海·广州发货 (P.41 (17:00前订购的库存品可当日发货。))  
 ② 数量≥201时，请另询交货期。

●FPJL・FPJH **5** 天发货  
 ① 上海·广州发货  
 ② 数量≥51时，请另询交货期。

**球头垫块 BBT** RoHS10

D <sub>0</sub>	L	d	型号	
			Type	
6	+0.006 +0.001	8	2	BBT
8	+0.007 +0.001	10	3	
10	+0.009 +0.001	12	4	
12	+0.009 +0.001	14	5	
16	+0.009 +0.001	18	8	
16	+0.009 +0.001	18	8	

Order 订货范例 型号 **BBT6**

Delivery 交货期 **库存品**  
 ① 隔日上海·广州发货 (P.41 (17:00前订购的库存品可当日发货。))  
 ② 数量≥501时，请另询交货期。

③ 与球头柱塞组合使用时，请使用相同 No.(M=D)。 (BBT6 也适用于 M5)