

SRP系列 旋转模块

实物展示

- 自研储油涂层技术
- 零部件100%自主生产
- 多品牌接口兼容



应用演示

- 1 SRP30 旋转模块
- 2 SZ6 三指定心手爪

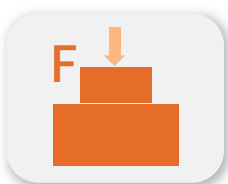
- 90°/180°旋转角度,满足多种应用场合
- 内置式液压缓冲,使摆缸运行平稳
- 大中心孔,减少外形干涉



规格
30-63



自重
2.96-26Kg



轴向负载
2500-11800N



扭矩
10.6-108Nm



弯矩
74-1190Nm

SRP系列可搭配手爪



EZ二指平动手爪



SZ三指定心手爪



AWG二指张角手爪



AFC浮动模块



ACM浮动模块



SRH-P旋转手腕



ALE二指长行程手爪

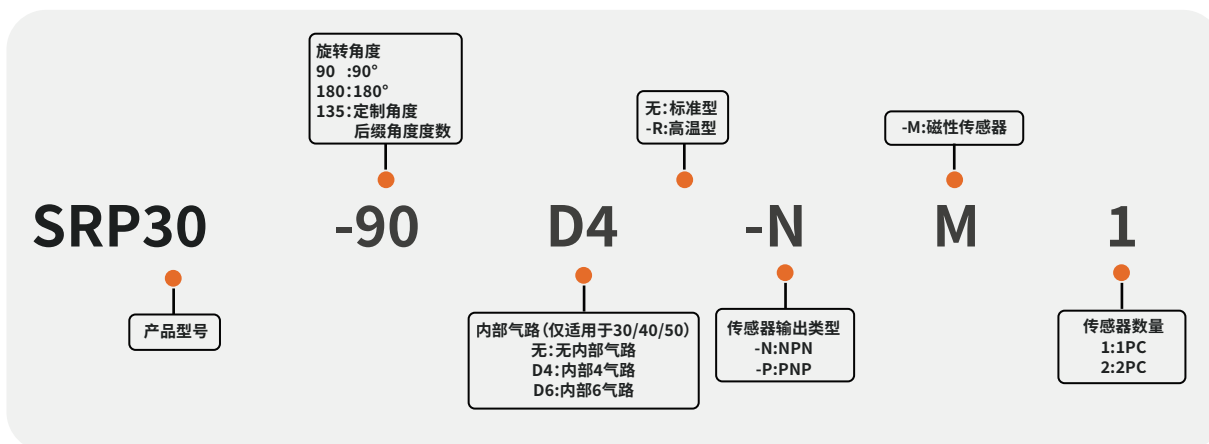


ACM浮动模块



AWM旋转手腕

SRP系列命名规则



磁性传感器 (选购)

	型号
NPN	WMS-M9T
PNP	WMS-M9T

磁性传感器不适用于,连接具有磁性的连接板
或环境为磁场环境,或环境温度大于80°C下使用

磁性传感器



双向断气自锁阀 (选购)

— BYF 压力保持阀,保证系统气路突发性失压期间,可临时保持手爪夹持力

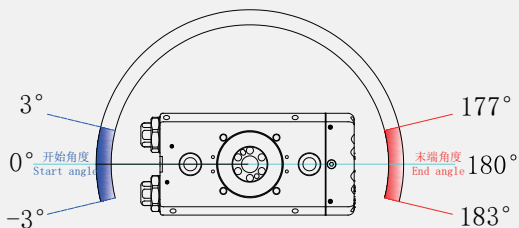
型号	建议气管直径 mm	电磁阀有效截面积 Cv/mm ²	双向断气自锁阀
SRP30-180/90	≥4	≥17.0	BYF1-8
SRP30-180/90D4	≥4	≥17.0	BYF1-8
SRP30-180/90D6	≥4	≥17.0	BYF1-8
SRP40-180/90	≥6	≥28.0	BYF1-8
SRP40-180/90D4	≥6	≥28.0	BYF1-8
SRP40-180/90D6	≥6	≥28.0	BYF1-8
SRP50-180/90	≥6	≥48.0	BYF1-4
SRP50-180/90D4	≥6	≥48.0	BYF1-4
SRP50-180/90D6	≥6	≥48.0	BYF1-4
SRP63-180/90	≥8	≥48.0	BYF1-4



— 为了确保,手爪动作所需特定的闭合和张开时间,必须使用建议气管直径,为确保功能正常,保压阀必须尽量靠近手爪气口位置安装

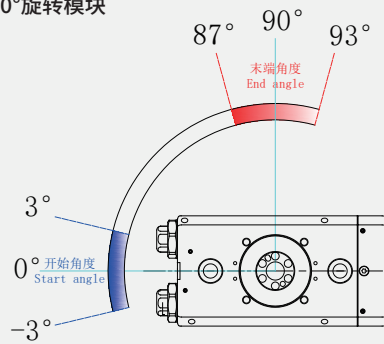
旋转模块终止位调整

180°旋转模块



■ 开始端调整角度
■ 末端调整角度

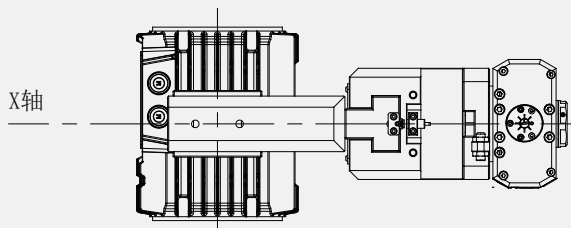
90°旋转模块



旋转计算

工况概述：

- 1: 负载总重量: 14.8Kg
- 2: 工件长方型, 采用二指手爪抓取
- 3: 绕X轴中心旋转180度
- 4: 旋转时间1s
- 5: 24h作业



1: 计算旋转扭矩

$$T_{\min} = T_{\text{旋转}} + T_{\text{负载}}$$

$$T_{\min} = J \times \beta \times \alpha = 5.292\text{Nm} < 9.6\text{Nm}$$

安全系数 $\alpha=1.4$

2: 选择型号

SRP30

3: 校核静负载

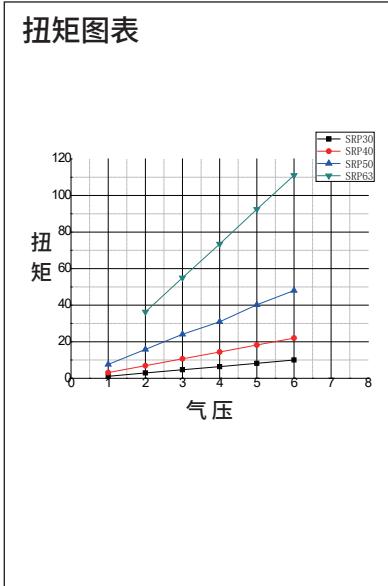
$$M_{\text{计Max}} < M_{\text{静}}$$

$$M_{\text{计max}} = M_{\text{手爪}} + M_{\text{连接件}} + M_{\text{工件}} = 9.9\text{Nm} < 74\text{Nm}$$

静负载满足技术要求

4: 综上所述选择型号为 SRP30

SRP



性能参数

	SRP30	SRP40	SRP50	SRP63
Mb max.	74Nm	92Nm	392Nm	1190Nm
Faxial max.	2500N	3000N	7100N	11800N
Fanti-axial max.	925N	1100N	1700N	5200N

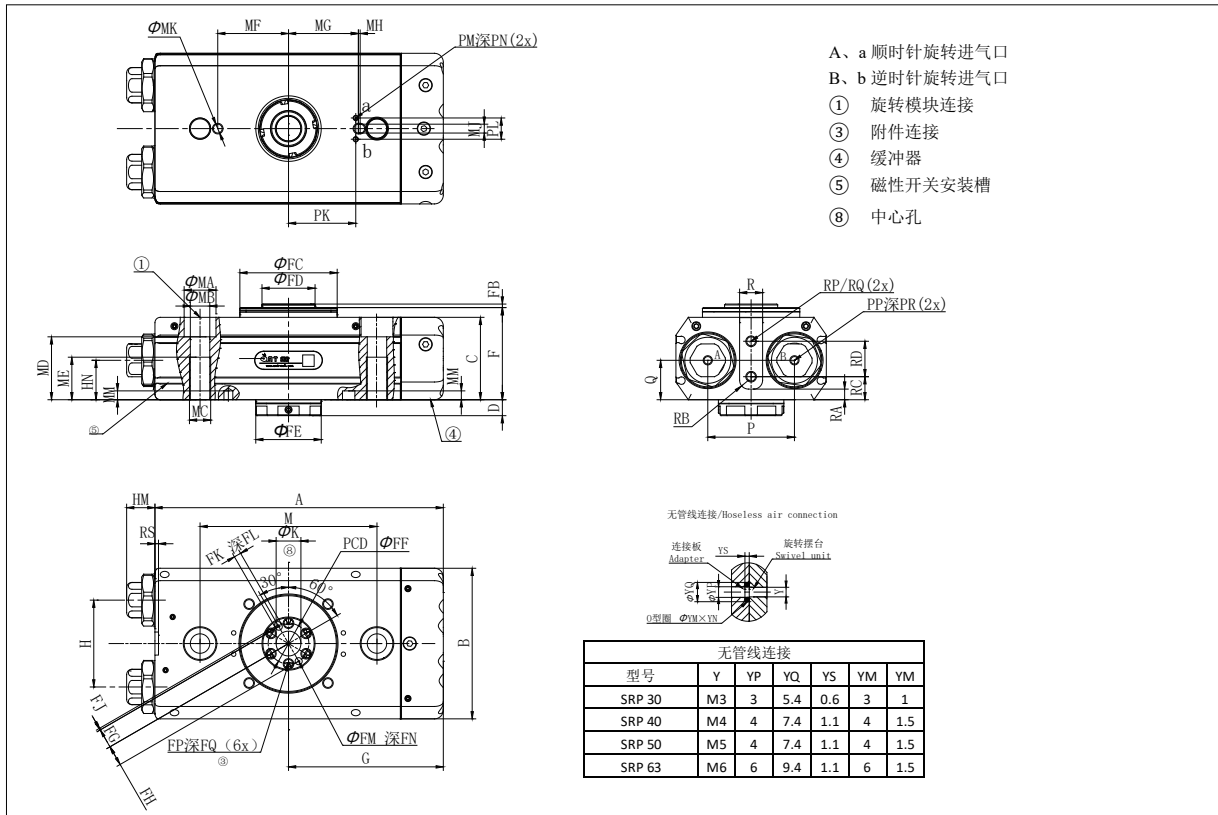
注释:所有参数为气压6bar下测试获得

产品参数

型号	SRP30-90	SRP30-180	SRP40-90	SRP40-180	SRP50-90	SRP50-180	SRP63-90	SRP63-180
扭矩	旋转扭矩T=k*P [Nm] 1.76*P		3.76*P		8.25*P		18*P	
	(k:系数, P:bar)							
	6bar气压下旋转扭矩 [Nm] 10.5		22		49.5		108	
旋转角度	[°] 90	180	90	180	90	180	90	180
调整角度	[°] 3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
IP等级	64	64	64	64	64	64	64	64
自重	[Kg] 2.4	2.4	4.36	4.36	9.1	9.1	26	26
旋转时间	[s] 1.0	1.2	1.2	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1
使用压力	[bar] 6	6	6	6	6	6	6	6
最大使用压力	[bar] 8	8	8	8	8	8	8	8
最小使用压力	[bar] 3	3	3	3	3	3	4.5	4.5
空气消耗量	[cm3] 196	196	322	322	560	560	990	990
适应最小/最大环境温度	[°C] 5~60	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60
重复精度	[°] 0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.1	0.1
缓冲装置	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器	液压缓冲器

注:空气压力[bar],重复精度:连续动作100次后检测值

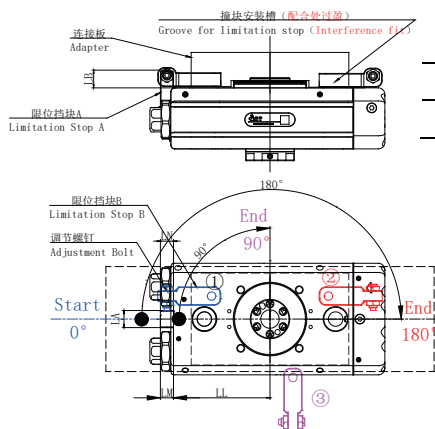
尺寸图SRP



型号	A	B	C	D	F	FB	FC	FD	FE	FF	FG	FH	FJ	FK	FL	FM	FN	FP	FQ	G	H	HM	HN	K	M	MA	MB
SRP30	163	85	46.5	9	52	2	55	30h	37	23	11	11.5±0.02	1	4H7	5	4H7	5	M6	10	87.5	49	16	22.3	14	100	18	11
SRP40	192	115	57	10	63.5	2.5	68	40h	42	30	14	15±0.02	2	5H7	6	5H7	6	M8	14	102	60	17.5	26	18	120	20	12.6
SRP50	262	145	70	13	77	2.5	85	52h	55	41	19.5	20.5±0.02	2	8H7	8	8H7	8	M10	15	137	82	20.4	32	25	150	24	14.5
SRP63	402	180	96	17	104.5	4	110	80h	80	63	30.5	31.5±0.02	2	10H7	10	10H7	10	M12	24	212	100	24.5	48	30	220	33	21

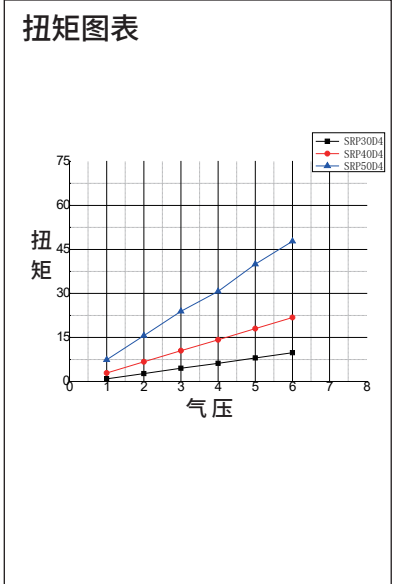
型号	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MJ	MK	MM	P	PL	PK	PM	PN	PP	PR	Q	R	RA	RB	RC	RD	RP	RQ	RS
SRP30	M12	33.5	24	40±0.02	39.5	1	5H7	5H7	5	49	12	38	M3	4	M5	6	22.3	13±0.01	6	R5	13	20	M6	8	2
SRP40	M14	44	28	47±0.02	46	2	6H7	6H7	6	60	14	48	M4	4.5	G1/8	7	26	16±0.01	7.5	R5	17.5	24	M8	12	2.5
SRP50	M16	55	25	60±0.02	59	2	8H7	8H7	8	82	18	60	M5	5	G1/8	7	32	20±0.01	8	R5	18	30	M10	15	5
SRP63	M24	71	48	90±0.02	89	2	12H7	12H7	12	100	25	80			G1/8	7	48	25±0.01	—	R12.5	56	25	M12	15	38

外部限位



型号	LA	LB	LL	LM
SRP 30	13	13.5	73.5	10
SRP 40	16	15.5	87.5	12
SRP 50	20	18	120	15
SRP 63	25	24.5	152	18

SRP-D4



齿轮负载

	SRP30D4	SRP40D4	SRP50D4
Mb max.	74Nm	92Nm	392Nm
Faxial max.	2500N	3000N	7100N
Fanti-axial max.	925N	1100N	1700N

注释:所有参数为气压6bar下测试获得

产品参数

型号	SRP30-90D4	SRP30-180D4	SRP40-90D4	SRP40-180D4	SRP50-90D4	SRP50-180D4
扭矩 旋转扭矩 $T=k \cdot P$ (k:系数, P:bar)	[Nm]	1.76*P	1.76*P	3.76*P	3.76*P	8.25*P
6bar气压下旋转扭矩	[Nm]	10.5	10.5	22	22	49.5
旋转角度	[°]	90	180	90	180	90
调整角度	[°]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
直连供气口		4	4	4	4	4
IP等级	[Kg]	64	64	64	64	64
自重	[s]	2.7	2.7	5.69	5.69	11.37
旋转时间	[bar]	1.5	1.5	1.8	1.8	2
使用压力	[bar]	6	6	6	6	6
最大使用压力	[bar]	8	8	8	8	8
最小使用压力	[cm3]	3	3	3	3	3
空气消耗量	[°C]	196	196	322	322	560
适应最小/最大环境温度	[°]	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60
重复精度		0.05	0.05	0.07	0.07	0.07
缓冲装置	液压缓冲器					

注:空气压力[bar],重复精度:连续动作100次后检测值

尺寸图SRP-D4

A、a 顺时针旋转进气口
B、b 逆时针旋转进气口

① 旋转模块连接
③ 附件连接
④ 缓冲器
⑤ 磁性开关安装槽
⑧ 中心孔

无管线连接/Hoseless air connection

型号	Y	YP	YQ	YS	YM	YJ
SRP30D4	2	3	5.4	0.6	3	1
SRP40D4	3.3	4	7.4	1.1	4	1.5
SRP50D4	4.2	4	7.4	1.1	4	1.5

型号	A	B	C	D	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DK	DL	DM	E	F	FB	FC	FD	G	H	HM	HN	J	JA	JB	JC
SRP30D4	163	85	68.5	22	118	65	50	105	80±0.02	M8	14	6H7	8	20	8	83.5	104.5	1.2	51	35	87.5	49	16	44.25	24	70	58	23±0.02
SRP40D4	192	115	82	25	138	85	50	120	100±0.02	M8	15	6H7	10	25	12.5	100.5	125.5	1.2	67.5	45	102	60	17.5	51	30	86	72	32±0.02
SRP50D4	262	145	100	30	180	100	80	150	125±0.02	M10	18	8H7	10	30	14	120	145	1.2	84	60.2	137	82	20.4	62	40	108	90	41±0.02

型号	JE	JD	JF	JM	JN	K	P	PA	PB	PD	PE	PF	PG	PP	PR	Q	R	RA	RB	RC	RD	RP	RQ	RS	RT
SRP30D4	10h7	M6	2.7	75°	45°	10	49	40	88	6	M5	7	8	M5	6	44.25	13±0.01	28	R5	35	20	M6	8	2	47.2
SRP40D4	12h7	M8	3	75°	40°	14	60	46	106	6	G1/8	7	12.5	G1/8	7	51	16±0.01	32.5	R5	42.5	24	M8	12	2.5	59.9
SRP50D4	14h7	M10	3.9	60°	35°	20	82	62	126	6	G1/8	7	14	G1/8	7	62	20±0.01	38	R5	48	30	M10	15	5	67.2

外部位

限位块 / Limited Stopper (选购/Order)

订购号 (Order No)	SRP30D4	SRP40D4	SRP50D4
限位块 A	LS-3N-A300	LS-4N-A400	LS-5N-A500
限位块 B	LS-34-B300	LS-44-B400	LS-54-B500

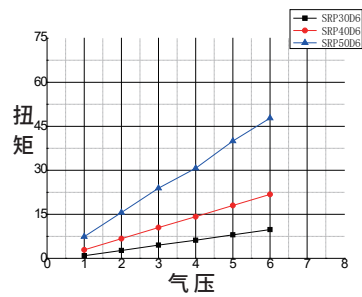
v 限位块成对使用, 180° (①、②) 和 90° (①、③)

型号	LA	LB	LL	LM
SRP30D4	13	13.5	73.5	10
SRP40D4	16	15.5	87.5	12
SRP50D4	20	18	120	15

SRP-D6



扭矩图表



齿轮负载



	SRP30D6	SRP40D6	SRP50D4
Mb max.	74Nm	92Nm	392Nm
Faxial max.	2500N	3000N	7100N
Fanti-axial max.	925N	1100N	1700N

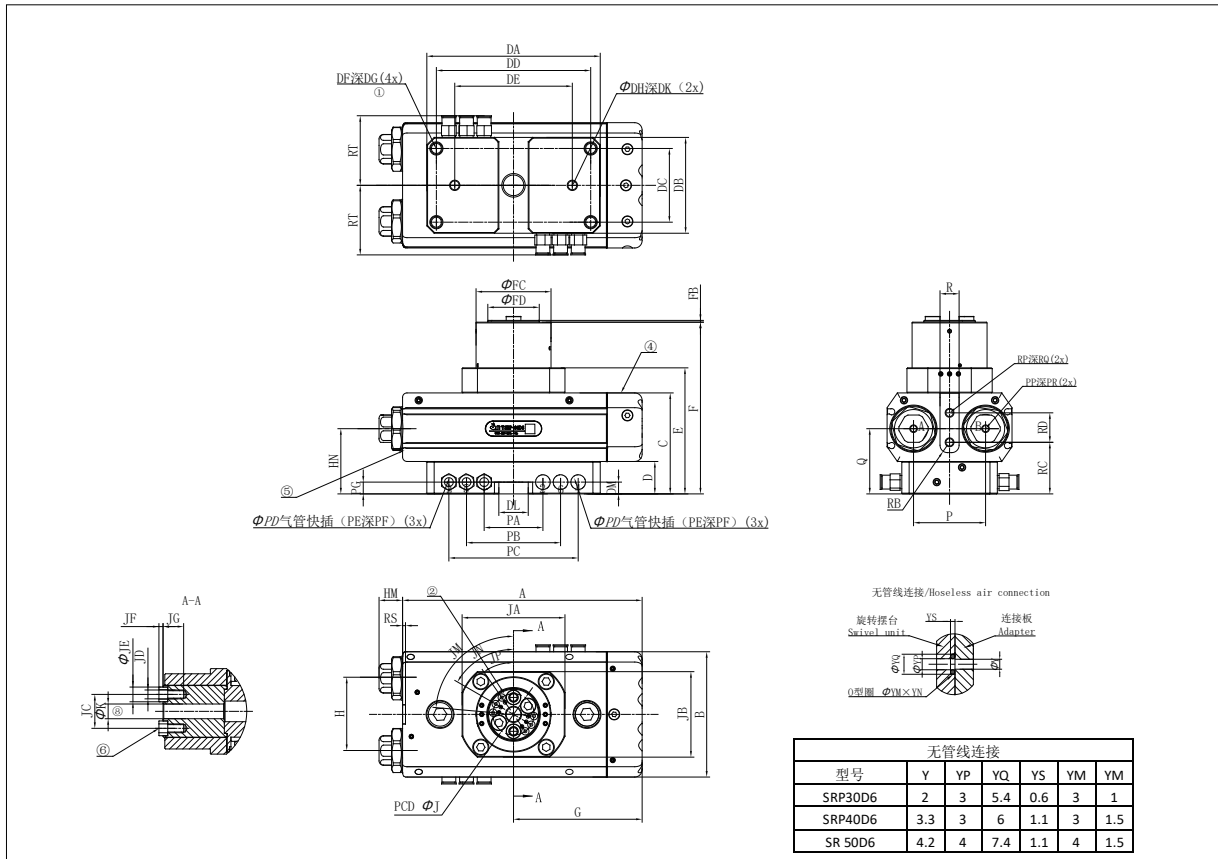
注释:所有参数为气压6bar下测试获得

产品参数

型号	SRP30-90D6	SRP30-180D6	SRP40-90D6	SRP40-180D6	SRP50-90D6	SRP50-180D6
扭矩	旋转扭矩 $T=k \cdot P$ (k:系数, P:bar) [Nm]		1.76*P	1.76*P	3.76*P	3.76*P
	6bar气压下旋转扭矩 [Nm]		10.5	10.5	22	22
旋转角度	90	180	90	180	90	180
调整角度	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
直连供气口	6	6	6	6	6	6
IP等级	64	64	64	64	64	64
自重	2.7	2.7	5.69	5.69	11.37	11.37
旋转时间	1.5	1.5	1.8	1.8	2	2
使用压力	6	6	6	6	6	6
最大使用压力	8	8	8	8	8	8
最小使用压力	3	3	3	3	3	3
空气消耗量	196	196	322	322	560	560
适应最小/最大环境温度	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60	5~60
重复精度	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07
缓冲装置	液压缓冲器					

注:空气压力[bar],重复精度:连续动作100次后检测值

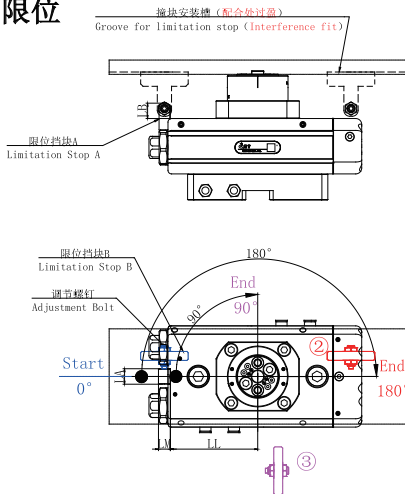
尺寸图SRP-D6



型号	A	B	C	D	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG	DH	DK	DL	DM	E	F	FB	FC	FD	G	H	HM	HN	J	JA	JB	JC
SRP30D6	163	85	68.5	22	118	65	50	105	80±0.02	M8	14	6H7	8	20	8	85.5	116.5	1.2	51	35	87.5	49	16	44.3	28	70	58	23±0.02
SRP40D6	192	115	82	25	138	85	50	120	100±0.02	M8	15	6H7	10	25	12.5	100.5	139.5	1.2	67.5	45	102	60	17.5	51	36	86	72	32±0.02
SRP50D6	262	145	100	30	180	100	80	150	125±0.02	M10	18	8H7	10	30	14	120	159	1.2	84	60.2	137	82	20.4	62	45	108	91	41±0.02

型号	JD	JE	JF	JG	JM	JN	JP	K	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PP	PR	Q	R	RA	RB	RC	RD	RP	RQ	RS	RT
SRP30D6	M6	10h7	2.7	14	85°	60°	35°	10	49	40	64	88	6	M5	6	8	M5	6	44.25	13±0.01	28	R5	35	20	M6	8	2	47.2
SRP40D6	M8	12h7	2.9	18	85°	60°	35°	14	60	46	76	106	6	G1/8	7	12.5	G1/8	7	51	16±0.01	32.5	R5	42.5	24	M8	12	2.5	59.9
SRP50D6	M10	14h7	3.9	24	85°	60°	35°	20	82	62	94	126	6	G1/8	8	14	G1/8	7	62	20±0.01	38	R5	48	30	M10	15	5	67.2

外部限位



限位块 / Limited Stopper (选购/Order)

订购号 (Order No)	SRP30D6	SRP40D6	SRP50D6
限位块 A	LS-3N-A300	LS-4N-A400	LS-5N-A500
限位块 B	LS-36-B300	LS-46-B400	LS-56-B500

v 限位块成对使用, 180° (①、②) 和 90° (①、③)

型号	LA	LB	LL	LM
SRP30D6	13	13.5	73.5	10
SRP40D6	16	15.5	87.5	12
SRP50D6	20	18	120	15

