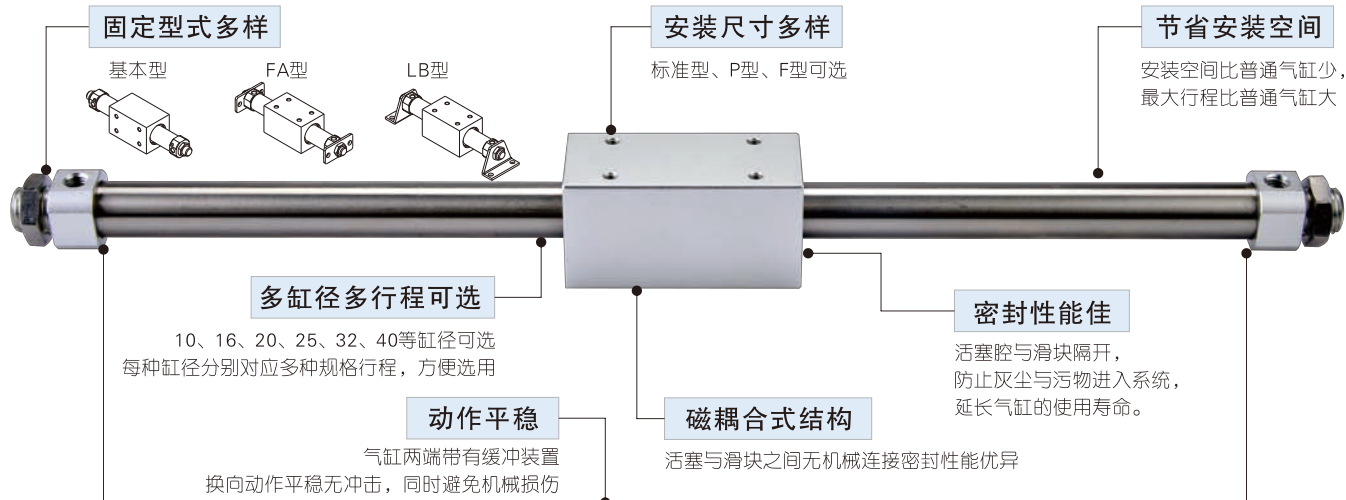




RMS系列磁耦合无杆气缸

RMS系列产品概览



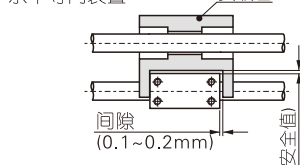
安装与使用

1、理论保持力：右表为气缸理论保持力(理论推力)；

2、负载的安装：

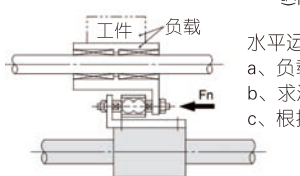
2.1、水平安装：不可直接安装负载，请与其它轴导向装置配套使用，其连接件质量应在下表值以下：

水平导向装置



缸径	10	16	20	25	32	40
最大连接件质量(kg)	0.4	1.0	1.1	1.2	1.5	2.0

(注) 如果安装的最大容许荷重超出上表值时，请向本公司确认。



水平运行时请根据许用驱动力与速度关系曲线选用合适缸径。

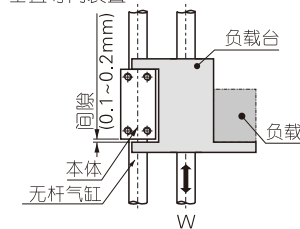
a、负载水平运动时，求驱动阻力 F_n (N)

b、求滑块运行速度 V

c、根据许用驱动力 F_n 与速度关系图选择缸径

2.2、垂直安装：负载导向方式应该使用滚动支撑（直线导轨等），若使用滑动支撑，由于负载质量和负载产生的力矩将造成滑动阻力增大，使动作不良。

垂直导向装置



缸径	最大负载质量(负载台+负载)(kg)
10	2.2
16	5.6
20	8.8
25	15
32	24
40	37

(注) 如果使用压力超过最高使用压力，磁耦有脱离的危险。

3、中途停止：

3.1、用外限位装置使负载中途停止的场合，使用压力不能超过右表中的规定值。使用压力一旦超过界限值，滑块撞击外限位装置，能量不能被完全吸收，造成反弹，有出现脱磁的可能性。推荐外限位装置使用油压缓冲器。调试时，观察滑块撞击外限位装置能平稳的停止，不出现反弹。

3.2、利用气动回路实现中间停止的场合，请在右表的允许动能以内使用本产品。(活塞速度要低于最高使用速度)

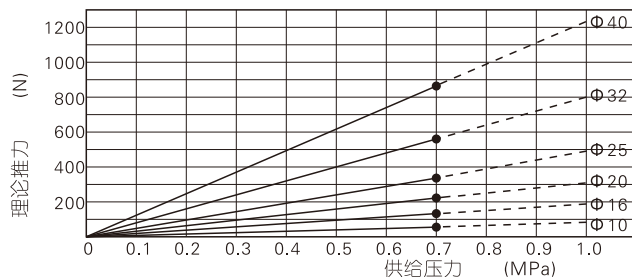
注：超过允许动能使用时，磁耦会发生错位，活塞移动部件和外部移动部件会脱离，因此请务必注意。

4、气缸配管前，必须清除管内杂物，防止杂物进入气缸内；

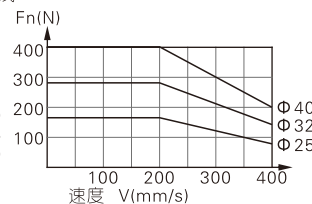
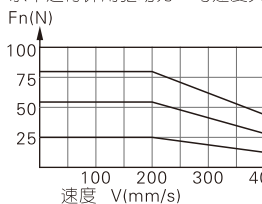
5、气缸使用介质应经过 $40\mu\text{m}$ 以上滤芯过滤后方可使用；

6、气缸拆下长时间不使用，注意表面防锈，进排气口应加防尘堵塞帽，缸体外壁涂防锈油；

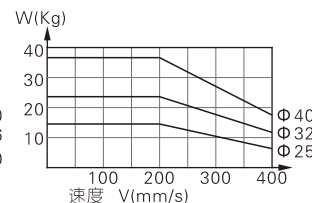
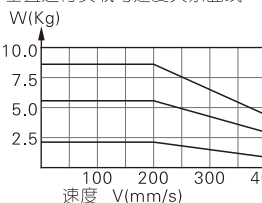
7、与气缸贴合的工件建议使用非导磁材料，如使用导磁材料寿命可能减半。



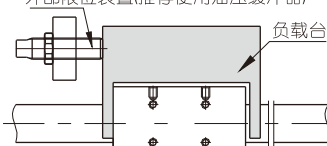
水平运行许用驱动力 F_n 与速度关系曲线



垂直运行负载与速度关系曲线



外部限位装置(推荐使用油压缓冲器)



中途停止

缸径	中途停止时最高使用压力
10	0.55MPa
16	0.55MPa
20	0.55MPa
25	0.55MPa
32	0.55MPa
40	0.55MPa

缸径	利用气动回路实现中间停止时的允许动能(ES)(J)
10	0.03
16	0.13
20	0.24
25	0.45
32	0.88
40	1.53



磁耦合无杆气缸

RMS系列



符 号



规 格

系列名称	RMS系列		RMS、RMSF系列					RMSP系列		
内径(mm)	10		16	20	25	32	40	16	20	32
动作型式	复动型									
工作介质	空气(经40 μ m以上滤网过滤)									
使用压力范围	0.2~0.7MPa (29~100psi)(2.0~7bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7bar) [注2]							
保证耐压力	1.2MPa(175psi)(12.0bar)									
工作温度 °C	-20~70									
使用速度范围 mm/s	50~400									
行程公差范围 mm	0~250 ^{+1.0} ₀		251~1000 ^{+1.5} ₀		1001~ ^{+2.0} ₀					
缓冲型式	固定缓冲		可调式缓冲+固定缓冲							
接管口径 [注1]	M5×0.8				PT1/8		PT1/4 M5×0.8		PT1/8	
安全保持力 N	55		140	220	345	560	880	140	220	560

[注1] 接管牙型有G牙、NPT牙可供选择。
[注2] 中间停止时，最高使用压力不超过0.55MPa，并要求两端停止时有缓冲。

行 程

缸径	标准行程(mm)																最大行程(mm)
10	50	100	150	200	250	300											1000
16	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500							1500
20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	2000
25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	2500
32	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	3000
40	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000	3000

[注] 其它特殊行程请与本公司联系。

产品特性

- 1、磁耦合式无杆气缸，活塞与滑块之间无机械连接，密封性能优异；
- 2、活塞的动作通过磁耦合力传递到外部滑块，无需活塞杆，安装空间比普通气缸少，最大行程比普通气缸大；
- 3、气缸两端带有可调缓冲及固定缓冲装置，换向动作平稳无冲击，同时避免机械损伤；
- 4、活塞腔与滑块隔开，防止灰尘与污物进入系统，延长气缸的使用寿命。

成品订购码

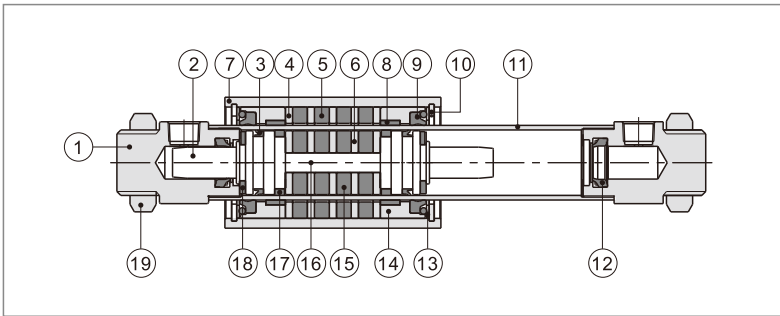
RMS □ 20 × 200 □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①规格代号	②安装型式	③缸径	④行程	⑤固定型式 [注1]	⑥牙型代码 [注2]
RMS: 磁耦合无杆气缸	空白: 标准型 P: 尺寸规格P型 F: 尺寸规格F型	10 16 20 25 32 40 16 20 32 16 20 25 32 40	详见行程列表	空白: 无安装附件 LB: 脚座固定架 FA: 法兰连接板	空白: PT牙 G: G牙 T: NPT牙

[注1] RMSF40型无FA安装附件;
[注2] 牙型代码中空白表示公制M牙或PT牙，Φ10\Φ16缸径只有公制M牙，订购G牙或NPT牙规格时需加注G或T代码。

内部结构及主要零件材质



序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	导杆端盖	铝合金	11	不锈钢管	不锈钢
2	活塞	铝合金	12	缓冲O令	TPU
3	活塞O令	TPU	13	平垫圈	不锈钢
4	磁铁隔片	快削钢	14	端盖	铝合金
5	磁铁	稀土材料	15	磁铁	稀土材料
6	磁铁隔片	快削钢	16	连接杆	不锈钢
7	本体	铝合金	17	耐磨环	耐磨材料
8	耐磨环	耐磨材料	18	防撞垫	NBR
9	刮尘环	塑料	19	螺母	不锈钢
10	C形扣环	弹簧钢			

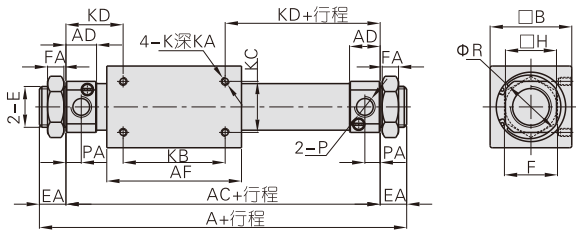
磁耦合无杆气缸



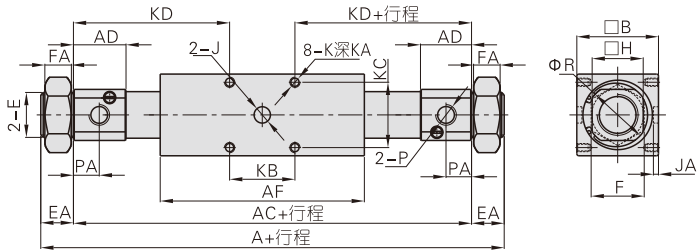
RMS系列

外部规格

RMS RMS-P



RMS-F



型号\符号	A	AC	AD	AF	B	E	EA	F	FA	H	J	JA	K	KA	KB	KC	KD	P	PA	R
RMS10	91	73	9.5	48	25	M10×1.0	9	14	4	15	—	—	M3×0.5	4	30	16	21.5	M5×0.8	5	17
RMS16	103	83	10	57	35	M10×1.0	10	14	4	20	—	—	M4×0.7	5	35	19	24	M5×0.8	5.5	22
RMSP16	112	92	14.5	57		M10×1.0	10	14	4		—	—	M4×0.7	7	34	25	29		7.5	
RMSF16	205	181	34	80		M16×1.5	12	23	8		8	3	M5×0.8	7.5	26	26	77.5		20	
RMS20	132	106	15	66	40	M20×1.5	13	26	8	25	—	—	M4×0.7	5.5	50	25	28	PT1/8	7.5	29
RMSP20	143	115	19.5	66		M20×1.5	14	26	8		—	—	M5×0.8	7	40	30	37.5	G1/8	10	
RMSF20	217	185	29.5	90		M22×1.5	16	29	7		8	2.5	M5×0.8	8.5	32	32	76.5		15	
RMS25	137	111	15	70	46	M26×1.5	13	32	8	30	—	—	M5×0.8	7.5	50	30	30.5	PT1/8	7.5	33.5
RMSF25	238	206	37.5	90		M22×1.5	16	29	7		10	3	M6×1.0	10	36	36	85	G1/8	20	
RMS32	156	124	16	80		M26×1.5	16	32	8	36	—	—	M6×1.0	8	50	40	37	PT1/8	8	
RMSP32	165	133	20.5	80	60	M26×1.5		32	8		—	—		8			41.5	G1/8	10	39.5
RMSF32	270	238	48	110		M30×1.5		36	7		10	3.5		12.5	48	48	95		28	
RMS40	182	150	22	92	70	M32×2.0	16	41	10	46	—	—	M6×1.0	9	60	40	45	PT1/4	11	49.5
RMSF40	327	295	44.5	130		M38×1.5		46	8		12	4.5	M8×1.25	16	50	56	122.5	G1/4	25	

附件订购码列表

附件类别缸径		10	16			20			25		32			40	
		RMS	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF
安装附件	LB	F-PB12LB	F-RMS16LB	F-RMSF16LB	F-RMS20LB	F-RMSF20LB	F-RMS25LB	F-RMSF25LB	F-RMS32LB	F-RMSF32LB	F-RMS40LB	F-RMSF40LB			
	FA	F-PB12FA	F-PB12FA	F-MI12FA	F-MF20FA	F-MA20FA	F-MF32FA	F-MA20FA	F-MF32FA	F-MA40FA	F-MF40FA				

附件选配

附件类别/气缸型号		RMS	RMSP	RMSF
安装附件	LB	●	●	●
	FA	●	●	●

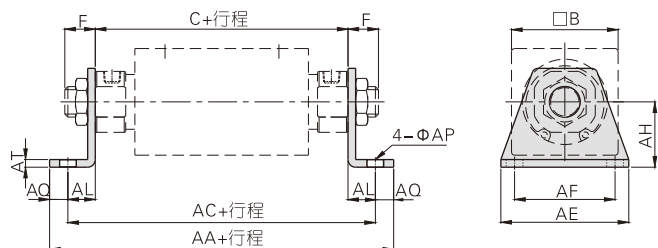
附件材质

附件类别缸径		10	16			20			25		32			40	
		RMS	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF
安装附件	LB	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	FA	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	—

○——低碳钢；△——SPCC

附件外部规格

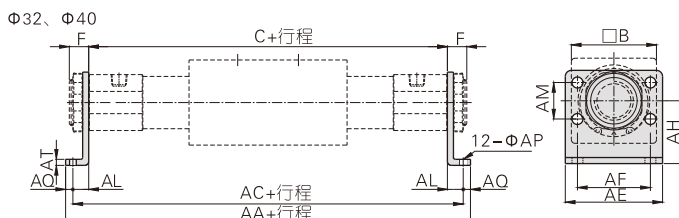
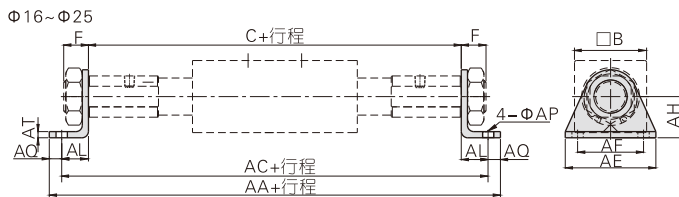
RMS-LB RMSF-LB



缸径符号	AA		AC		C		F	
	RMS	RMSP	RMS	RMSP	RMS	RMSP	RMS	RMSP
10	103	-	91	-	73	-	9	-
16	113	122	101	110	83	92	10	10
20	158	167	142	151	106	115	13	14
25	167	-	151	-	111	-	13	-
32	184	193	170	179	124	133	16	16
40	216	-	196	-	150	-	16	-

缸径符号	AE	AF	AH	AL	AP	AQ	AT	B
10	42	33	14	9	5.5	6	2.5	25
16	42	33	20	9	5.5	6	2.5	35
20	43	30	23	18	6.5	8	3	40
25	54	40	26	20	6.5	8	4	46
32	62	46	33	23	7	7	4	60
40	75	55	38	23	9	10	5	70

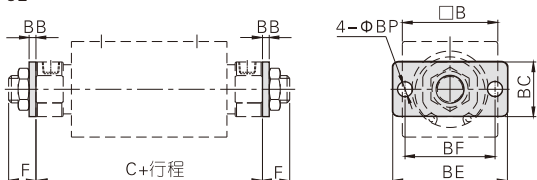
RMSF-LB



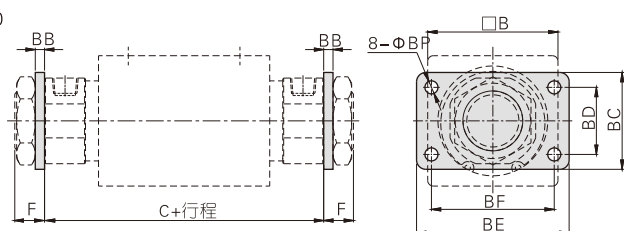
缸径符号	AA	AC	AE	AF	AH	AL	AM	AP	AQ	AT	B	C	F
16	221	209	44	32	20	14	-	5.5	6	2.5	35	181	12
20	235	219	54	40	23	17	-	6.5	8	3	40	185	16
25	256	240	54	40	26	17	-	6.5	8	4	46	206	16
32	280	266	66	52	33	14	28	7	7	4	60	238	16
40	353	333	80	60	38	19	30	9	10	5	70	295	16

RMS-FA RMSF-FA

Φ16~Φ32



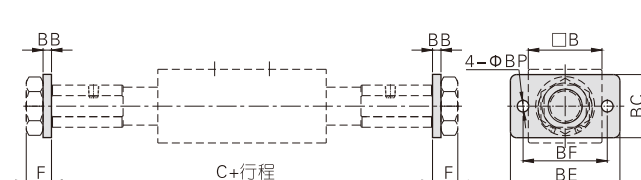
Φ40



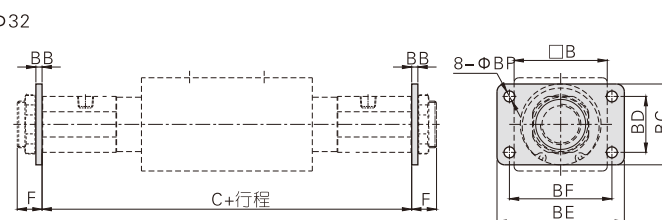
缸径符号	B	BB	BC	BD	BE	BF	BP	C		F	
								RMS	RMSP	RMS	RMSP
10	25	3	20	-	42	33	5.5	73	-	9	-
16	35	3	20	-	42	33	5.5	83	92	10	10
20	40	4	34	-	75	60	7	106	115	13	14
25	46	4	40	-	75	60	7	111	-	13	-
32	60	4	40	-	75	60	7	124	133	16	16
40	70	5	52	36	82	66	7	150	-	16	-

RMSF-FA

Φ16~Φ25



Φ32



缸径符号	B	BB	BC	BD	BE	BF	BP	C	F
16	35	4	30	-	52	40	5.5	181	12
20	40	4	38	-	64	50	6.5	185	16
25	46	4	38	-	64	50	6.5	206	16
32	60	4	50	36	84	70	6.5	238	16