FOUK®



三齿平行

FR 三齿平行夹爪系列

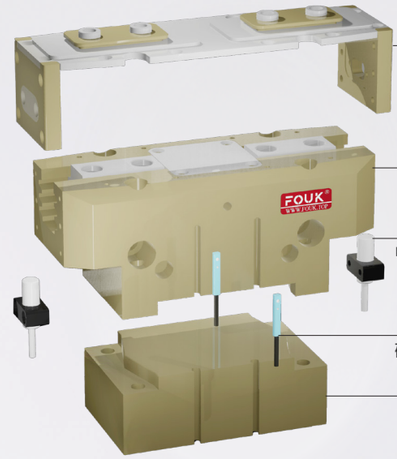
FOUK-FR

标准型气动两指夹爪，弗克采用高强度材料和极强耐磨性的表面处理工艺，自锁弹簧，设计寿命 100 万次，保证产品在使用中的可靠性与寿命，同时具有丰富的选配接口适应各类行业的复杂工况。

FR 系列产品使用视频

丰富的选配模块

针对不同行业特殊使用工况，可搭配多种选配模块，满足防尘、自锁、耐高温等需求。



多齿导轨结构设计

借鉴卡盘结构，三齿导轨相较传统 T 型槽轨道具有更高的承载能力，寿命更长

楔形传动方式

得益于优秀的传动结构，兼具高负载及高定心精度特点

阳极氧化的航空铝外壳

采用优质航空铝的外壳保证夹爪具有高负载的特性，同时最大程度降低夹爪重量

S 单指行程 3-70mm

F 抓取力 300P-15000P

m 工件重量 1.5-110kg

m 产品重量 0.3-62kg

规格 数量：10

产品名称		单侧开闭范围 /mm	理论最大夹持力：张开 /N	理论最大夹持力：闭合 /N	推荐工件重量 /kg	产品重量 /kg	页码
FR28-76	M	6	62 × P	57 × P	1.5	0.3	14
	S	3	120 × P	110 × P	3.2	0.3	14
FR36-96	M	8	84 × P	78 × P	2.5	0.5	16
	S	4	200 × P	184 × P	5	0.5	16
FR45-120	M	10	141 × P	130 × P	4	0.9	18
	S	5	266 × P	238 × P	7	0.9	18
FR57-151	M	13	230 × P	211 × P	6.5	1.45	20
	S	6	466 × P	430 × P	14	1.5	20
FR72-192	M	16	361 × P	332 × P	10	2.74	22
	S	8	670 × P	624 × P	20	2.8	22
FR99-234	M	25	573 × P	521 × P	20	6.1	24
	S	14	1029 × P	947 × P	33	5.2	24
FR117-270	M	30	900 × P	850 × P	25	7.7	26
	S	17	1300 × P	1230 × P	43	7.9	26
FR136-320	M	35	1015 × P	960 × P	32	12.7	28
	S	20	1750 × P	1655 × P	55	13.1	28
FR175-410	M	45	1690 × P	1610 × P	55	27	30
	S	26	2900 × P	2760 × P	95	28	30
FR191-525-L	M	70	1900 × P	1820 × P	90	52	32
	NC	70	/	1820 × P	90	59	32

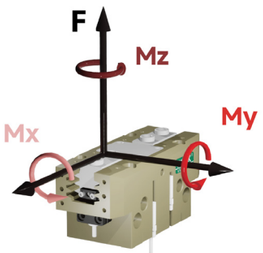
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR28-76

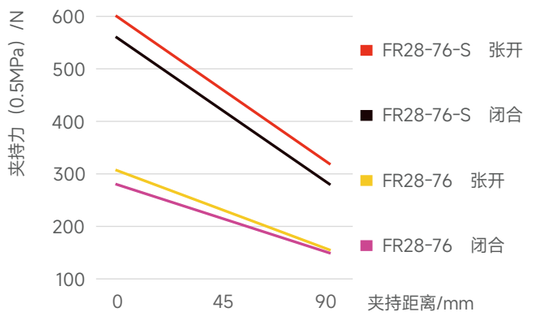


静态承载扭矩



Mx 42.5Nm　Mz 48Nm
My 54Nm　F 1150N

夹持力曲线



型号说明

FR - 28 - 76 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240℃ / 0~60℃

电感接近传感器

IPSD-2NS-0818-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0818-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

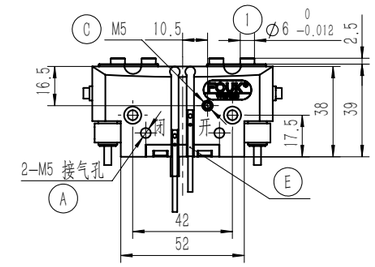
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

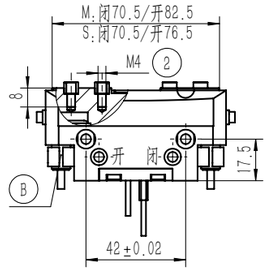
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

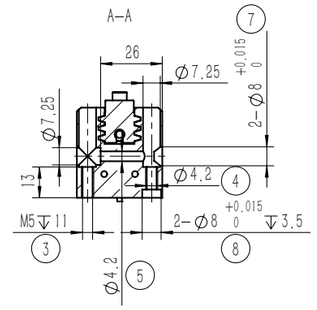
产品属性	FR28-76	FR28-76-NO	FR28-76-NC	FR28-76-S	FR28-76-S-NO	FR28-76-S-NC	单位
单侧开闭范围	6	6	6	3	3	3	mm
产品重量	0.3	0.35	0.35	0.3	0.35	0.35	kg
最大允许夹持距离	90	90	90	80	80	80	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	62P/57P	62P/-	-/57P	120P/110P	120P/-	-/110P	N
最小弹簧锁紧力		123	123		240	240	N
推荐工件重量	1.5	1.5	1.5	3.2	3.2	3.2	kg
张开 / 闭合时间	0.02/0.02	0.02/0.04	0.04/0.02	0.02/0.02	0.02/0.04	0.04/0.02	s
单次开闭循环耗气量	0.056	0.095	0.095	0.056	0.095	0.095	L

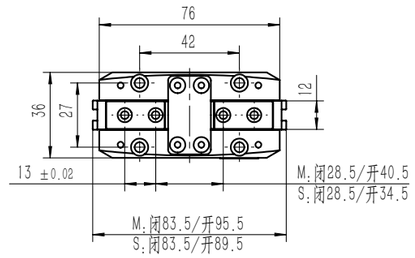
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

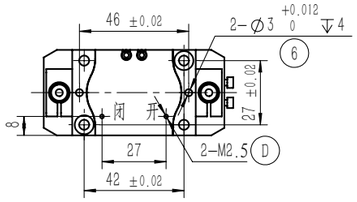
夹持重复精度 /mm	± 0.02	接气口规格	M5
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	0.4





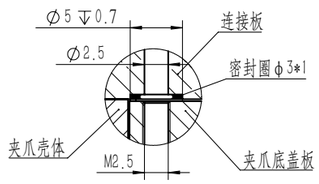


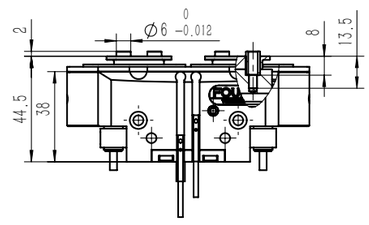




① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

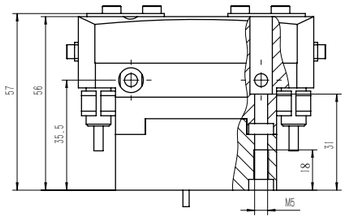
FR28-76-B 底部通气





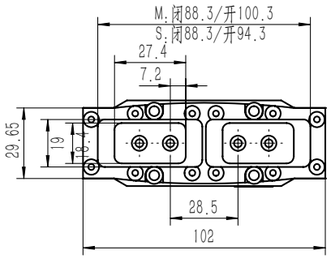
FR28-76-NC/NO 自锁

内置弹簧，机械自锁



FR28-76-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

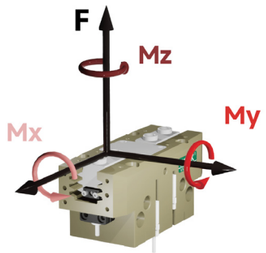


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR36-96

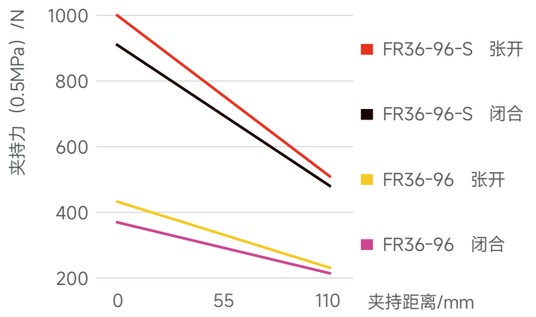


静态承载扭矩



Mx 60Nm　Mz 50Nm
My 85Nm　F 2250N

夹持力曲线



型号说明

FR 36 - 96 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0823-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0823-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

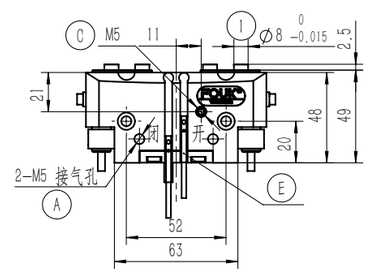
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

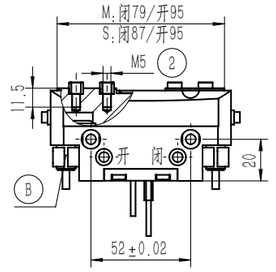
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

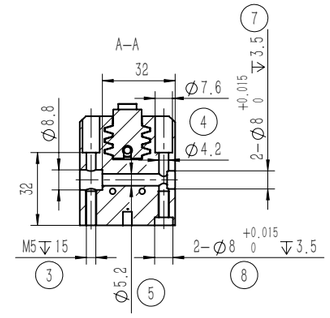
产品属性	FR36-96	FR36-96-NO	FR36-96-NC	FR36-96-S	FR36-96-S-NO	FR36-96-S-NC	单位
单侧开闭范围	8	8	8	4	4	4	mm
产品重量	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	kg
最大允许夹持距离	110	110	110	105	105	105	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	84P/78P	84P/-	-/78P	200P/184P	200P/-	-/184P	N
最小弹簧锁紧力		140	140		360	360	N
推荐工件重量	2.5	2.5	2.5	5	5	5	kg
张开 / 闭合时间	0.035/0.035	0.03/0.05	0.05/0.03	0.035/0.035	0.03/0.05	0.05/0.03	s
单次开闭循环耗气量	0.124	0.188	0.188	0.124	0.188	0.188	L

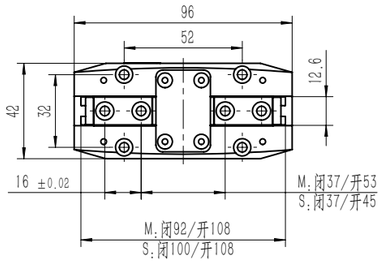
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

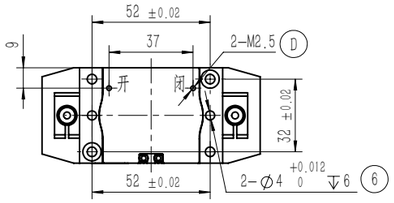
夹持重复精度 /mm	± 0.02	接气口规格	M5
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	0.7





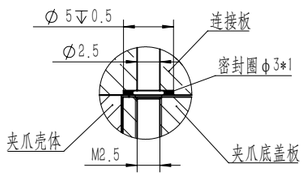






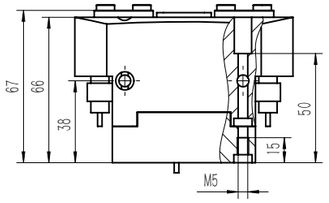
① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

FR36-96-B 底部通气



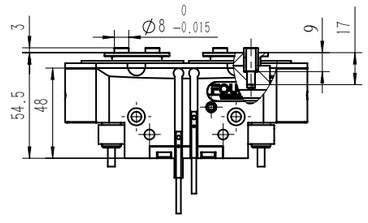
FR36-96-NC/NO 自锁

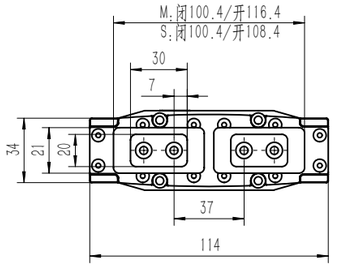
内置弹簧，机械自锁



FR36-96-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50



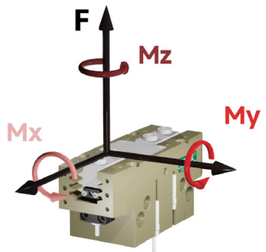


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR45-120

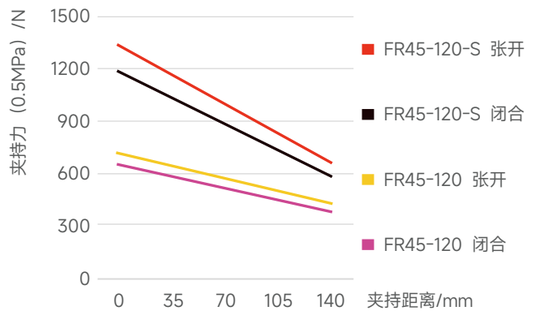


静态承载扭矩



Mx 80Nm　Mz 75Nm
My 105Nm　F 2600N

夹持力曲线



型号说明

FR | 45 | - 120 | - S | - B | - P | - NO | - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0823-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0823-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

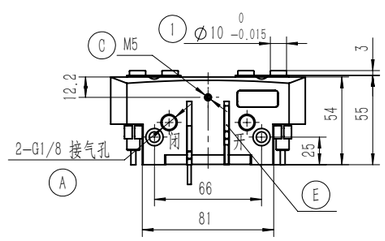
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

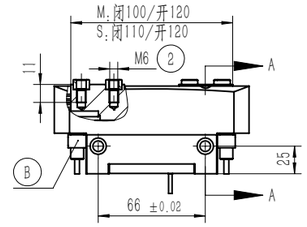
产品属性	FR45-120	FR45-120-NO	FR45-120-NC	FR45-120-S	FR45-120-S-NO	FR45-120-S-NC	单位
单侧开闭范围	10	10	10	5	5	5	mm
产品重量	0.9	1.15	1.15	0.9	1.15	1.15	kg
最大允许夹持距离	140	140	140	140	140	140	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	141P/130P	141P/-	-/130P	266P/238P	266P/-	-/238P	N
最小弹簧锁紧力		234	234		540	540	N
推荐工件重量	4	4	4	7	7	7	kg
张开 / 闭合时间	0.06/0.06	0.05/0.09	0.09/0.05	0.06/0.06	0.05/0.09	0.09/0.05	s
单次开闭循环耗气量	0.25	0.41	0.38	0.25	0.41	0.38	L

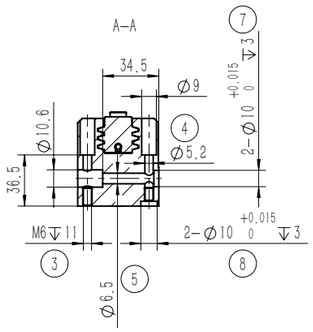
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

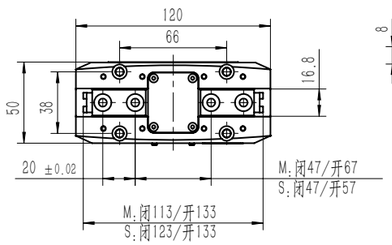
夹持重复精度 /mm	± 0.02	接气口规格	G1/8
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	1.2

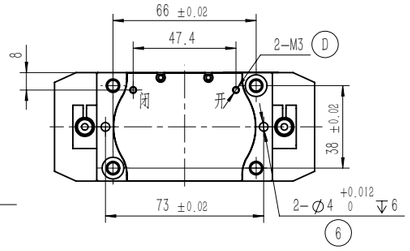
FR45-120-M/S





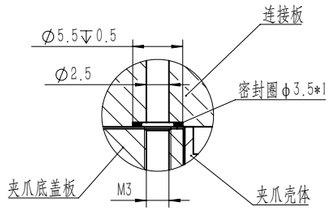


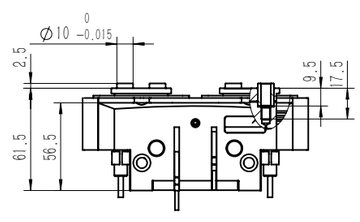




① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

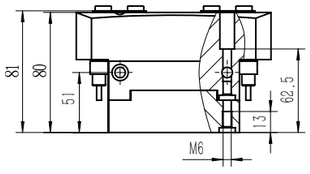
FR45-120-B 底部通气





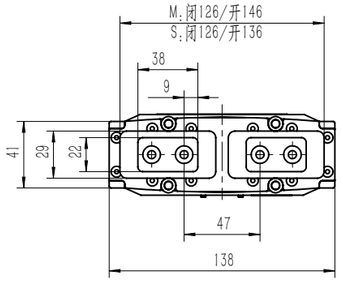
FR45-120-NC/NO 自锁

内置弹簧，机械自锁



FR45-120-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

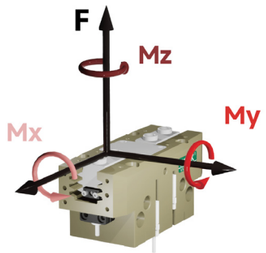


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR57-151

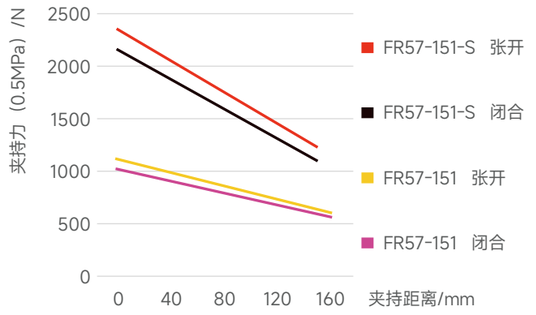


静态承载扭矩



Mx 145Nm　Mz 115Nm
My 150Nm　F 4500N

夹持力曲线



型号说明

FR 57 - 151 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0823-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0823-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

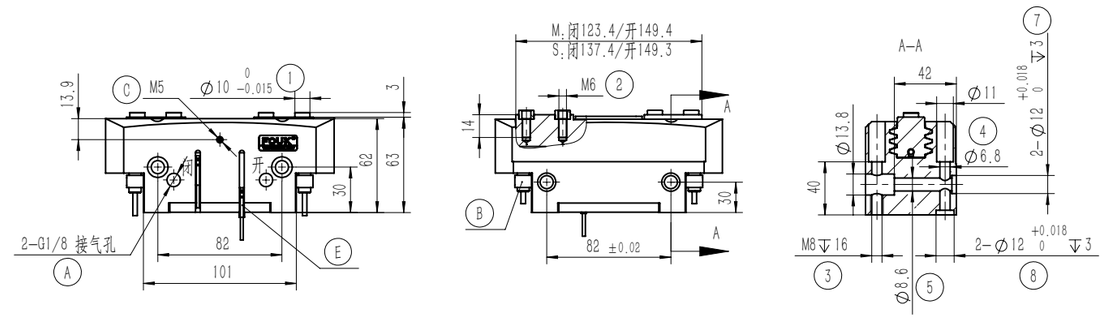
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

产品属性	FR57-151	FR57-151-NO	FR57-151-NC	FR57-151-S	FR57-151-S-NO	FR57-151-S-NC	单位
单侧开闭范围	13	13	13	6	6	6	mm
产品重量	1.45	1.8	1.85	1.5	1.85	1.9	kg
最大允许夹持距离	160	160	160	150	150	150	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	230P/211P	230P/-	-/211P	466P/430P	466P/-	-/430P	N
最小弹簧锁紧力		421	421		980	980	N
推荐工件重量	6.5	6.5	6.5	14	14	14	kg
张开 / 闭合时间	0.09/0.09	0.08/0.12	0.12/0.08	0.09/0.09	0.08/0.12	0.12/0.08	s
单次开闭循环耗气量	0.5	0.85	0.8	0.5	0.85	0.8	L

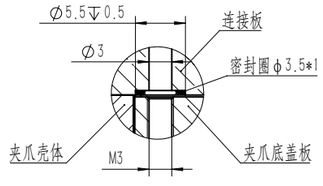
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

夹持重复精度 /mm	± 0.02	接气口规格	G1/8
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	2.2



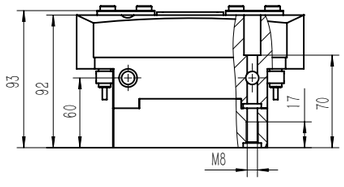
① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

FR57-151-B 底部通气



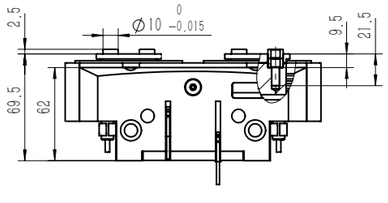
FR57-151-NC/NO 自锁

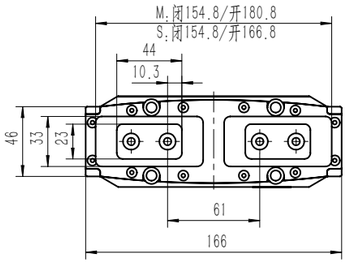
内置弹簧，机械自锁



FR57-151-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50



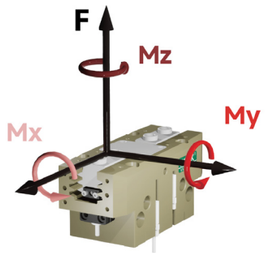


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR72-192

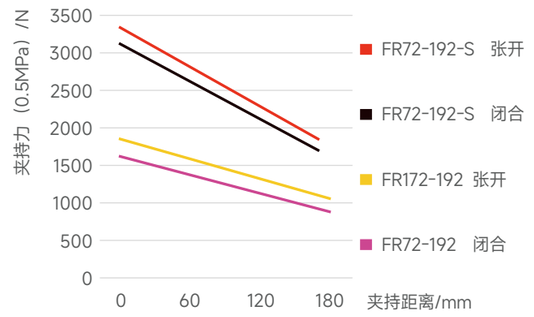


静态承载扭矩



Mx 180Nm　Mz 160Nm
My 190Nm　F 6500N

夹持力曲线



型号说明

FR 72 - 192 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0823-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0823-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

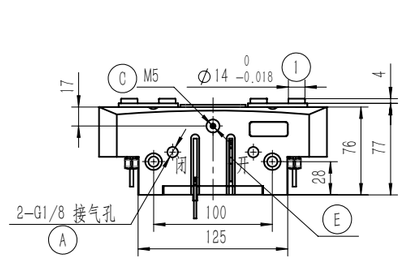
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

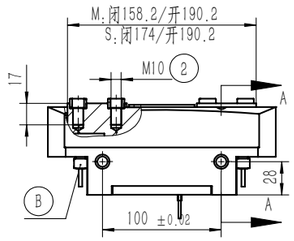
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

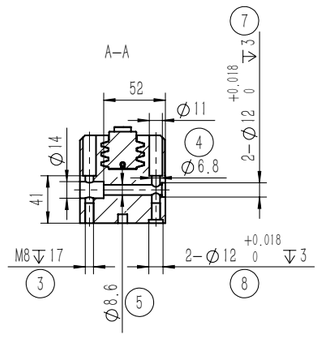
产品属性	FR72-192	FR72-192-NO	FR72-192-NC	FR72-192-S	FR72-192-S-NO	FR72-192-S-NC	单位
单侧开闭范围	16	16	16	8	8	8	mm
产品重量	2.74	3.45	3.5	2.8	3.5	3.55	kg
最大允许夹持距离	180	180	180	170	170	170	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	361P/332P	361P/-	-/322P	670P/624P	670P/-	-/624P	N
最小弹簧锁紧力		686	686		1400	1400	N
推荐工件重量	10	10	10	20	20	20	kg
张开 / 闭合时间	0.1/0.1	0.1/0.2	0.2/0.1	0.1/0.1	0.1/0.2	0.2/0.1	s
单次开闭循环耗气量	0.95	1.7	1.55	0.95	1.7	1.55	L

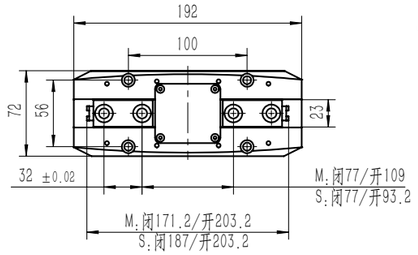
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

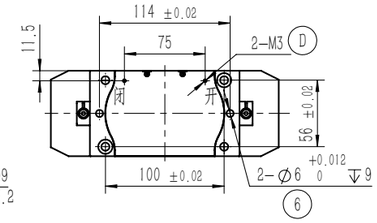
夹持重复精度 /mm	± 0.03	接气口规格	G1/8
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	3.6





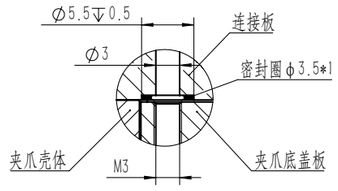






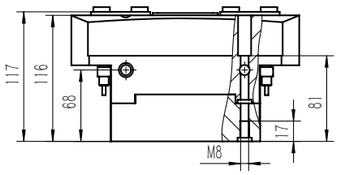
① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

FR72-192-B 底部通气



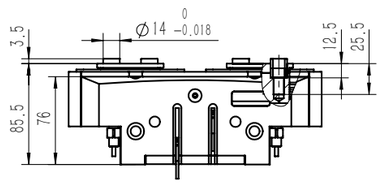
FR72-192-NC/NO 自锁

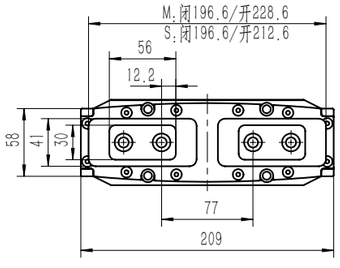
内置弹簧，机械自锁



FR72-192-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50



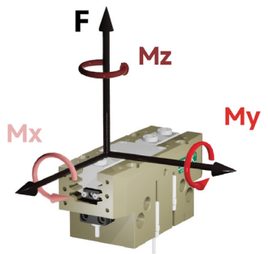


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR99-234

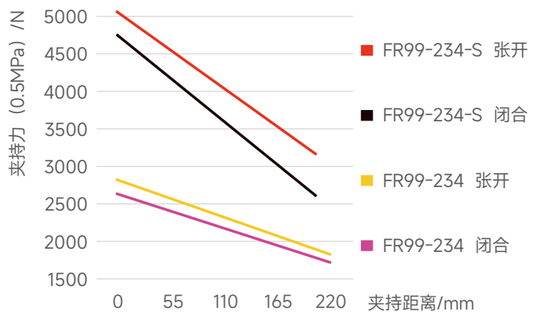


静态承载扭矩



Mx 230Nm　Mz 200Nm
My 220Nm　F 8000N

夹持力曲线



型号说明

FR 99 - 234 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0831-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0831-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

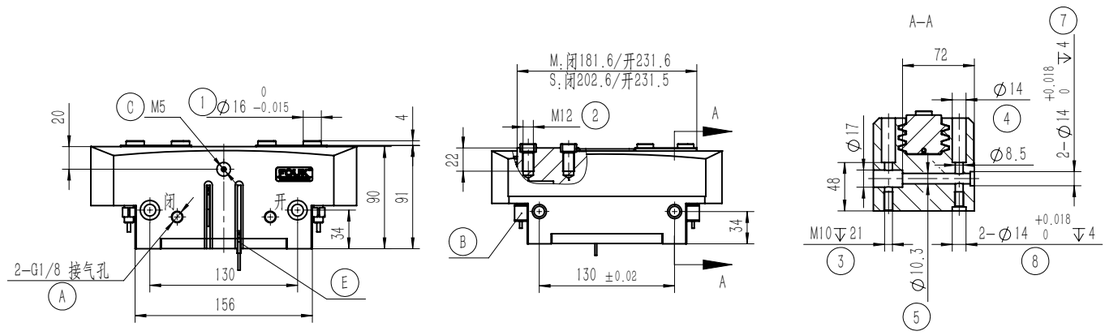
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

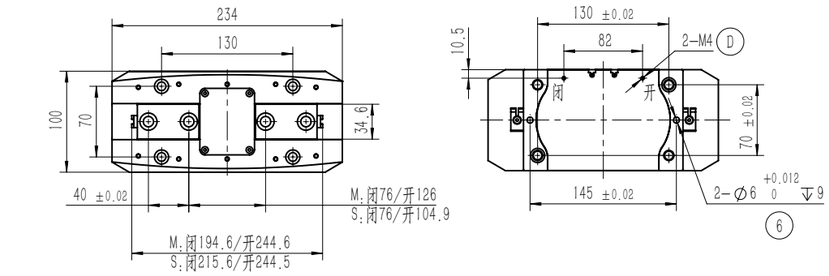
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

产品属性	FR99-234	FR99-234-NO	FR99-234-NC	FR99-234-S	FR99-234-S-NO	FR99-234-S-NC	单位
单侧开闭范围	25	25	25	14	14	14	mm
产品重量	6.1	7.7	7.4	5.2	7.8	7.5	kg
最大允许夹持距离	220	220	220	200	200	200	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	573P/521P	573P/-	-/521P	1029P/947P	1029P/-	-/947P	N
最小弹簧锁紧力		1191	1191		1900	1900	N
推荐工件重量	20	20	20	33	33	33	kg
张开 / 闭合时间	0.28/0.28	0.24/0.55	0.55/0.24	0.28/0.28	0.24/0.55	0.55/0.24	s
单次开闭循环耗气量	2.4	4.1	3.9	2.4	4.1	3.9	L

P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

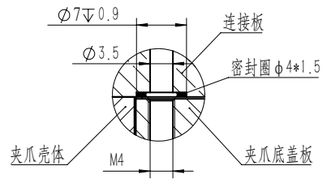
夹持重复精度 /mm	± 0.03	接气口规格	G1/8
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	7

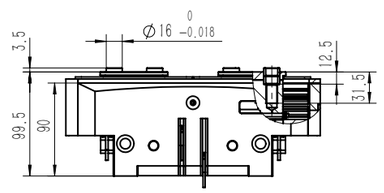




① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

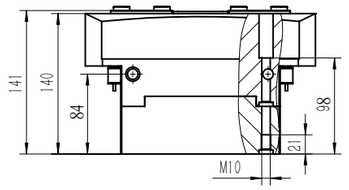
FR99-234-B 底部通气





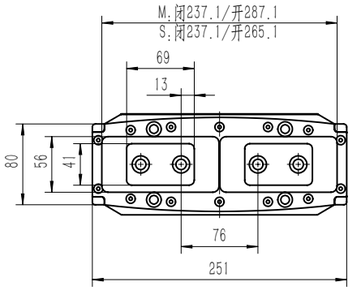
FR99-234-NC/NO 自锁

内置弹簧，机械自锁



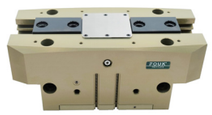
FR99-234-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

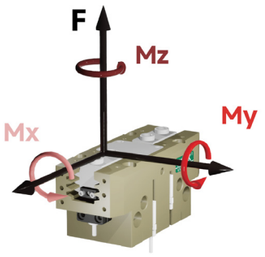


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR117-270

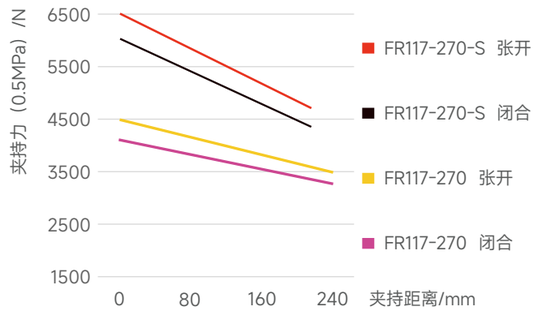


静态承载扭矩



Mx 260Nm　Mz 230Nm
My 280Nm　F 9000N

夹持力曲线



型号说明

FR 117 - 270 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240℃ / 0~60℃

电感式接近传感器

IPSD-2NS-0831-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0831-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

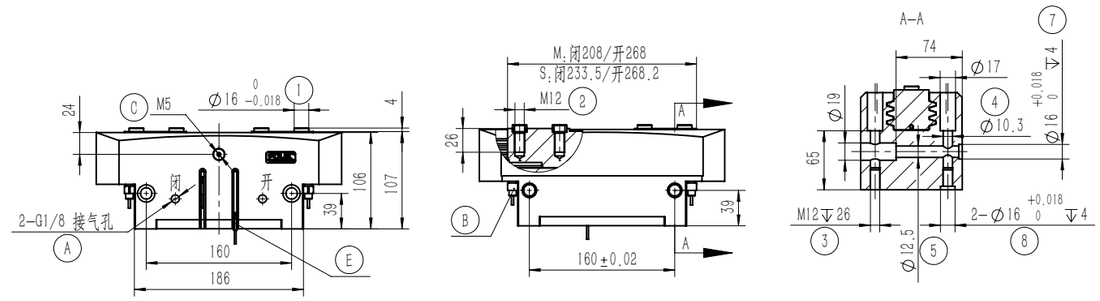
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

产品属性	FR117-270	FR117-270-NO	FR117-270-NC	FR117-270-S	FR117-270-S-NO	FR117-270-S-NC	单位
单侧开闭范围	30	30	30	17	17	17	mm
产品重量	7.7	9.4	9.4	7.9	9.6	9.6	kg
最大允许夹持距离	240	240	240	220	220	220	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	900P/850P	900P/-	-/850P	1300P/1230P	1300P/-	-/1230P	N
最小弹簧锁紧力		1479	1479		2200	2200	N
推荐工件重量	25	25	25	43	43	43	kg
张开 / 闭合时间	0.5/0.5	0.45/0.9	0.9/0.45	0.5/0.5	0.45/0.9	0.9/0.45	s
单次开闭循环耗气量	4	6.6	6.4	4	6.6	6.4	L

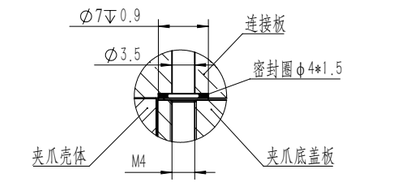
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

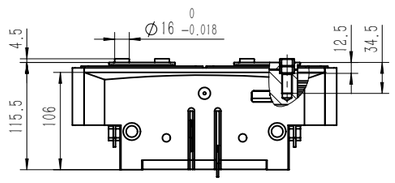
夹持重复精度 /mm	± 0.04	接气口规格	G1/8
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	9



① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

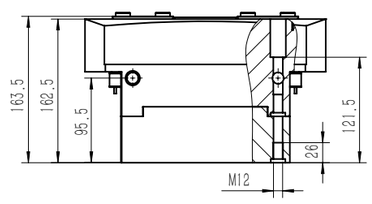
FR117-270-B 底部通气





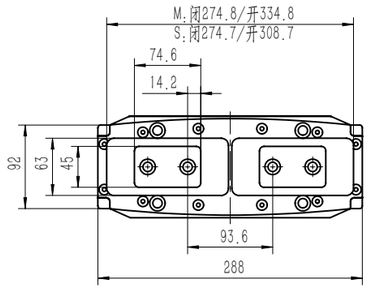
FR117-270-NC/NO 自锁

内置弹簧，机械自锁



FR117-270-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

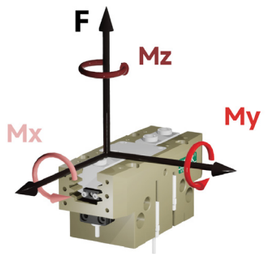


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR136-320

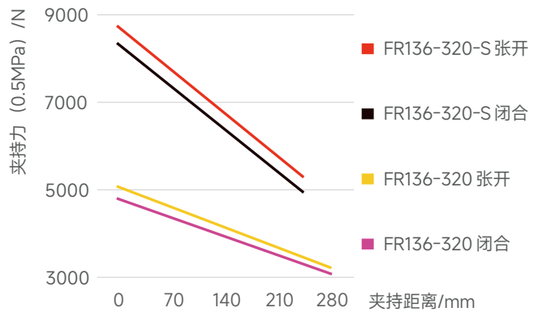


静态承载扭矩



Mx 360Nm　Mz 290Nm
My 380Nm　F 10000N

夹持力曲线



型号说明

FR 136 - 320 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0831-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0831-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

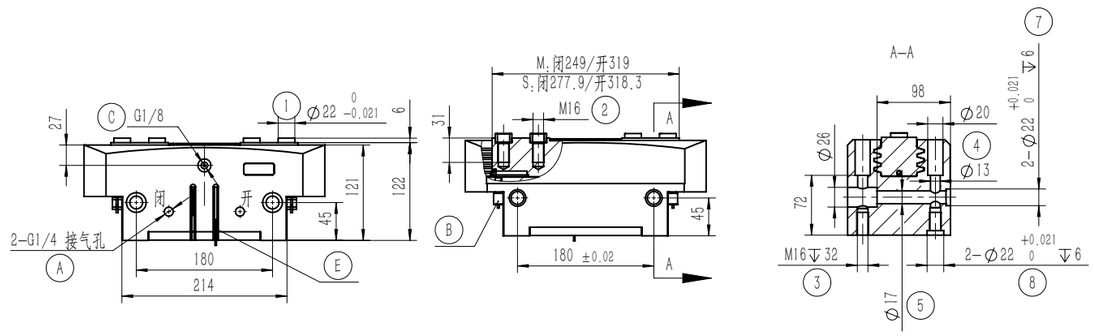
D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

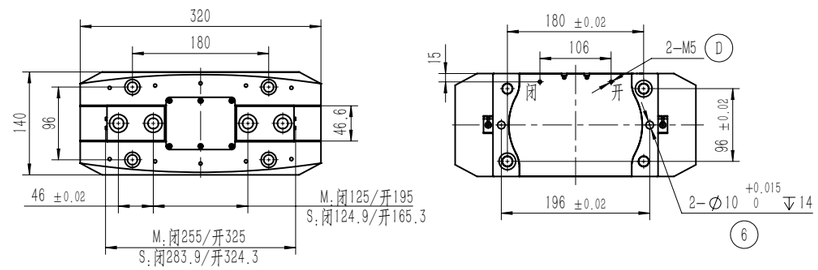
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

产品属性	FR136-320	FR136-320-NO	FR136-320-NC	FR136-320-S	FR136-320-S-NO	FR136-320-S-NC	单位
单侧开闭范围	35	35	35	20	20	20	mm
产品重量	12.7	16.1	15.4	13.1	16.5	15.8	kg
最大允许夹持距离	280	280	280	250	250	250	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	1015P/960P	1015P/-	-/960P	1750P/1655P	1750P/-	-/1655P	N
最小弹簧锁紧力		1700	1700		2900	2900	N
推荐工件重量	32	32	32	55	55	55	kg
张开 / 闭合时间	0.5/0.5	0.4/0.7	0.7/0.4	0.5/0.5	0.4/0.7	0.7/0.4	s
单次开闭循环耗气量	6.3	9.4	7.8	6.3	9.4	7.8	L

P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

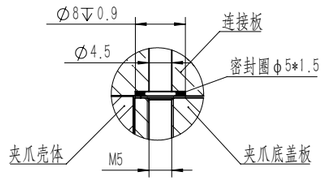
夹持重复精度 /mm	± 0.04	接气口规格	G1/4
使用气压范围 /bar	3 ~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	12





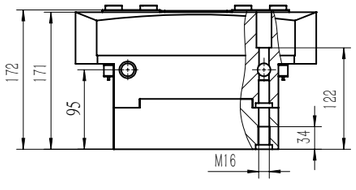
① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

FR136-320-B 底部通气



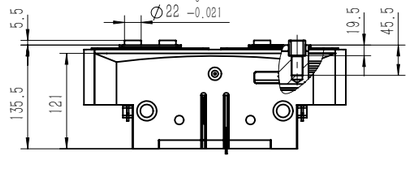
FR136-320-NC/NO 自锁

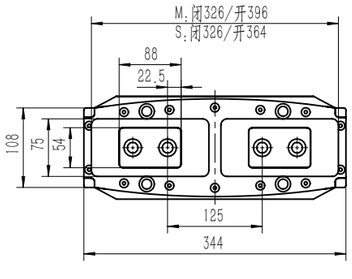
内置弹簧，机械自锁



FR136-320-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50



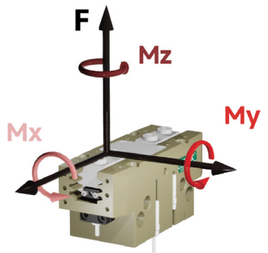


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR175-410

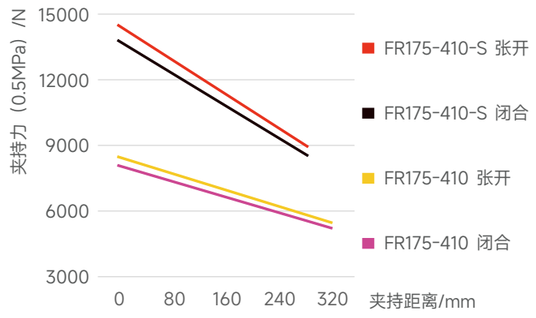


静态承载扭矩



Mx 520Nm　Mz 400Nm
My 550Nm　F 11000N

夹持力曲线



FR 175 - 410 - S - B - P - NO - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	短行程	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪			S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

电感接近传感器

IPSD-2NS-0848-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0848-L3	电感，PNP，3芯3m

磁感接近传感器

D-M9NAL	磁感，NPN，3芯3m
D-M9PAL	磁感，PNP，3芯3m

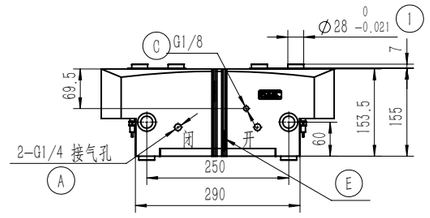
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

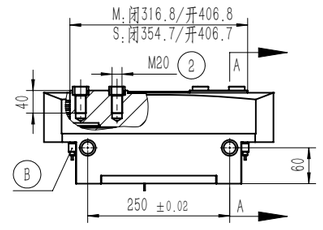
产品属性	FR175-410	FR175-410-NO	FR175-410-NC	FR175-410-S	FR175-410-S-NO	FR175-410-S-NC	单位
单侧开闭范围	45	45	45	26	26	26	mm
产品重量	27	32.7	31.2	28	33.6	32.3	kg
最大允许夹持距离	320	320	320	280	280	280	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	1690P/1610P	1690P/-	-/1610P	2900P/2760P	2900P/-	-/2760P	N
最小弹簧锁紧力		2700	2700		4500	4500	N
推荐工件重量	55	55	55	95	95	95	kg
张开 / 闭合时间	0.6/0.6	0.5/0.8	0.8/0.5	0.6/0.6	0.5/0.8	0.8/0.5	s
单次开闭循环耗气量	13	18	14.5	13	18	14.5	L

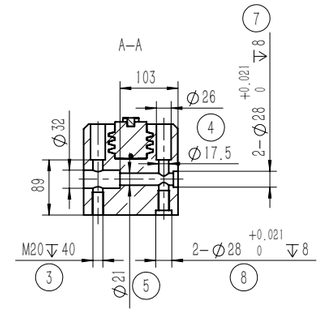
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

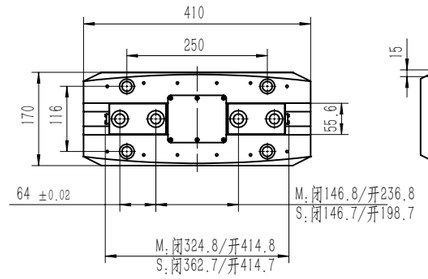
夹持重复精度 /mm	± 0.04	接气口规格	G1/4
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /°C	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	18

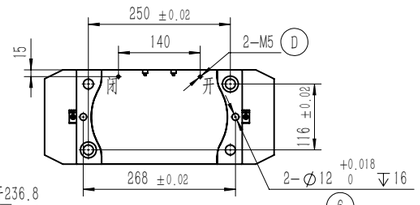
FR175-410-M/S





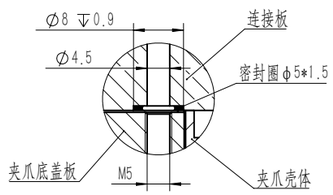


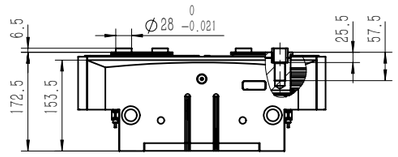




① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)
Ⓔ 磁感接近传感器位置

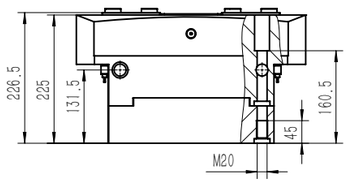
FR175-410-B 底部通气





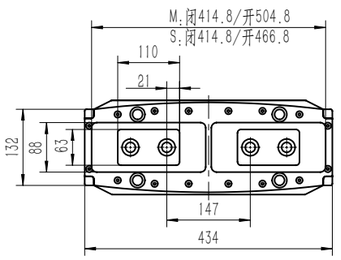
FR175-410-NC/NO 自锁

内置弹簧，机械自锁



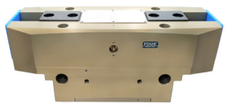
FR175-410-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

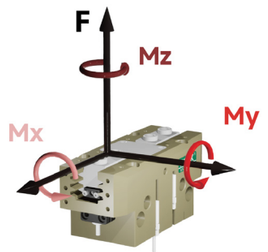


三齿平行夹爪系列 FOUK-FR

FR191-525-L

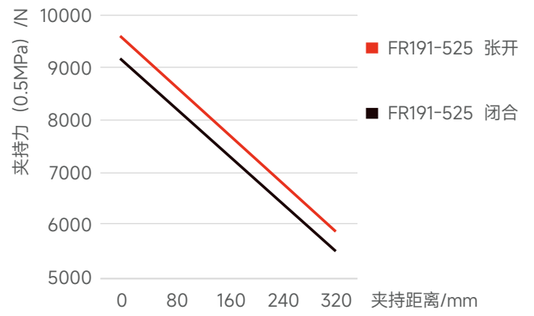


静态承载扭矩



Mx 700Nm　Mz 600Nm
My 900Nm　F 11000N

夹持力曲线



型号说明

FR 191 - 525 - L - B - P - NC - H

系列号	气缸缸径	壳体长度	行程加长	底部通气	防尘护罩IP64	自锁形式	耐高温
FR 齿形平行夹爪				/ 侧面通气	/ 无防尘罩	NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240℃ / 0~60℃

电感接近传感器

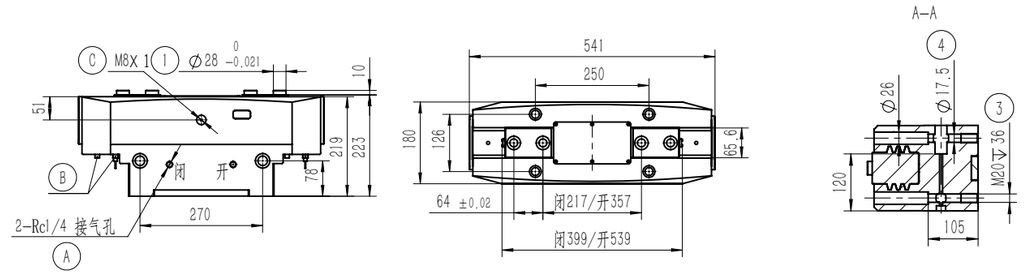
IPSD-2NS-0848-L3	电感，NPN，3芯3m
IPSD-2PS-0848-L3	电感，PNP，3芯3m

*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

产品属性	FR191-525-L	FR191-525-L-NC	单位
单侧开闭范围	70	70	mm
产品重量	52	59	kg
最大允许夹持距离	320	320	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	1900P/1820P	-/1820P	N
最小弹簧锁紧力		2300	N
推荐工件重量	90	90	kg
闭合 / 张开时间	1/1	0.8/1.5	s
单次开闭循环耗气量	22.5	25.5	L

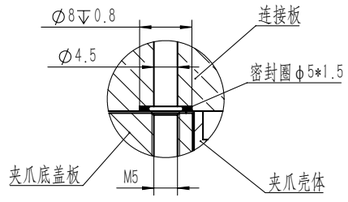
P: 压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

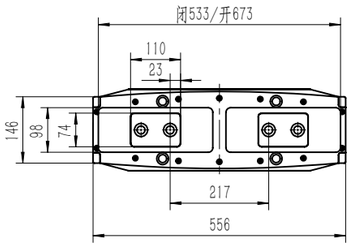
夹持重复精度 /mm	± 0.07	接气口规格	Rc1/4
使用气压范围 /bar	3~8	使用场合温度范围 /℃	0~60
IP 等级	40	最大允许单夹指重量 /kg	20



① 夹指定位销套（标配）
② 夹指安装孔
③④⑤ 夹爪安装孔
⑥⑦⑧ 安装定位销孔
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓑ 电感接近传感器位置
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔 (-B 款)

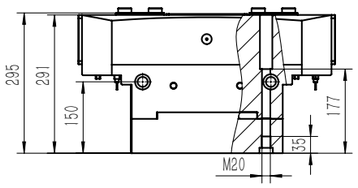
FR191-525-L-B 底部通气





FR191-525-L-NC 自锁

内置弹簧，机械自锁



FR191-525-L-P 防尘

防尘模块，正压吹气孔接 0.05-0.10MPa 压缩空气后 IP64 否则 IP50

