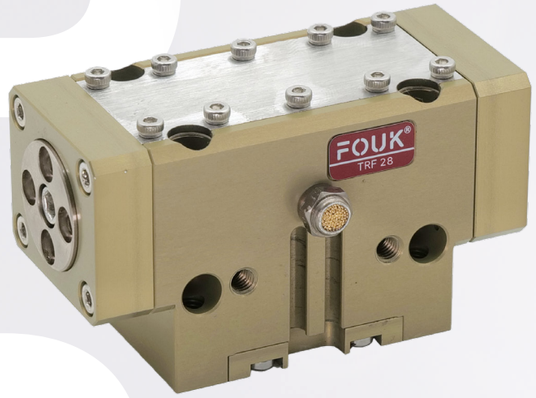


高防护平行

TRF 高防护平行系列

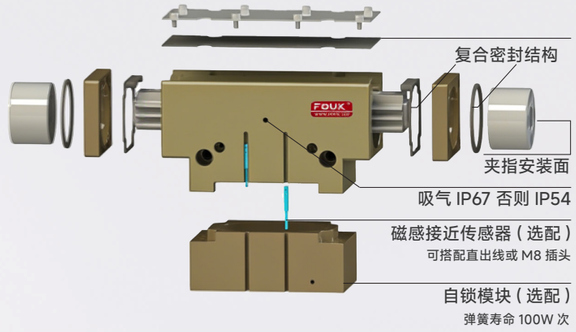
FOUK-IP67

IP67 高防护夹爪，复合密封结构，最高防尘等级，可短时间浸水使用。齿型轨道保证强承载能力。

IP67 系列产品使用视频

IP67 级防护能力

更适合高污染工况使用的夹爪系列。



复合密封结构

多种材料复合密封，保证恶劣工况下的稳定性能输出

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

S
单指行程
6-45mm

m
工件重量
1-40.7kg

m
产品重量
0.4-42kg

规格
数量：9

产品名称	单侧开闭范围 /mm	产品重量 /kg	吸气孔许用气压 /bar	推荐工件重量 /kg	页码
TRF28	6	0.4	0.2~0.5	1	46
TRF36	8	0.7	0.2~0.5	1.8	48
TRF45	10	1.1	0.2~0.5	3	50
TRF57	13	2.1	0.2~0.5	5	52
TRF72	16	3.7	0.2~0.5	7.8	54
TRF99	25	7.6	0.2~0.5	12.8	56
TRF117	30	12	0.2~0.5	18.9	58
TRF136	35	19.6	0.2~0.5	27	60
TRF175	45	42	0.2~0.5	40.7	62

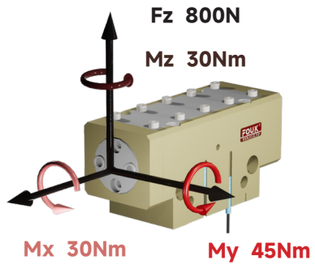
P：压缩空气压力 [bar]
耗气量：常压消耗气体体积 (0.5MPa)

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

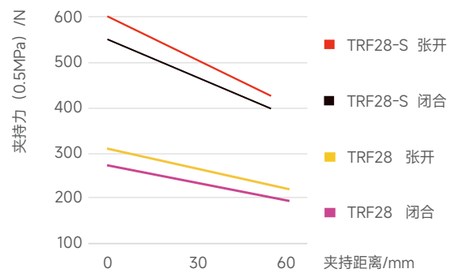
TRF28



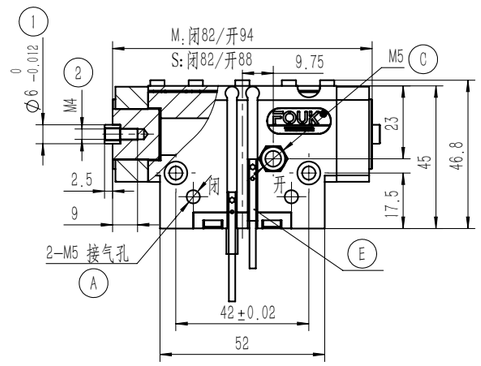
静态承载扭矩

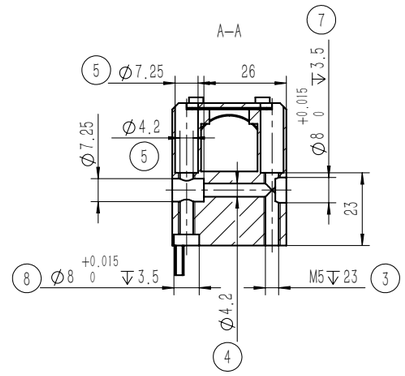


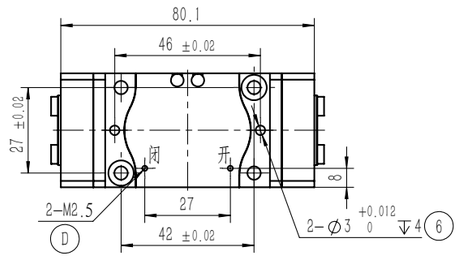
夹持力曲线

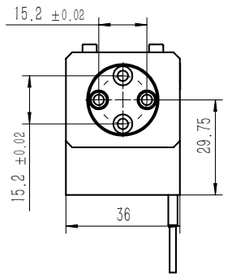


TRF28-M/S









TRF28 型号说明

TRF - 28 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

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	TRF28	TRF28-NO	TRF28-NC	TRF28-S	TRF28-S-NO	TRF28-S-NC	单位
单侧开闭范围	6	6	6	3	3	3	mm
产品重量	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	kg
最大允许夹持距离	60	60	60	50	50	50	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	62P/57P	62P/-	-/57P	120P/110P	120P/-	-/110P	N
单次开闭循环耗气量	0.056	0.14	0.14	0.056	0.14	0.14	L
最小弹簧锁紧力	/	12	120	/	240	240	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	1	1	1	2	2	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

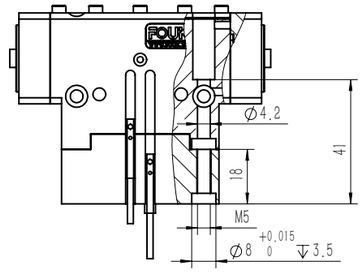
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	0.3	接气口规格	M5
夹持重复精度 /mm	± 0.01	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

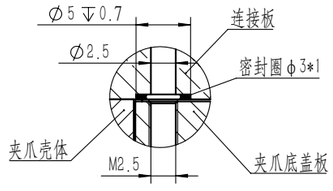
P: 压缩空气压力 [bar]

TRF28-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF28-B 底部通气



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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

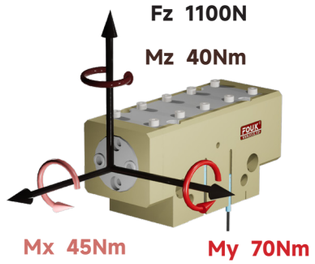
注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

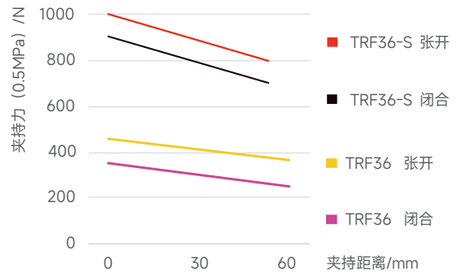
TRF36



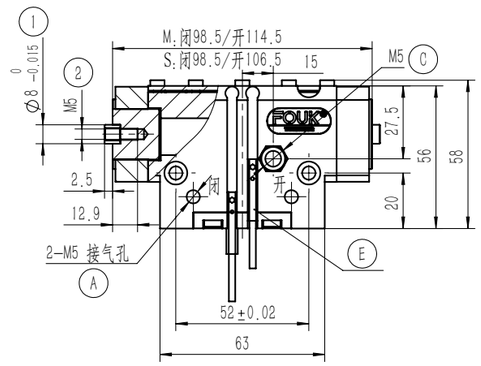
静态承载扭矩

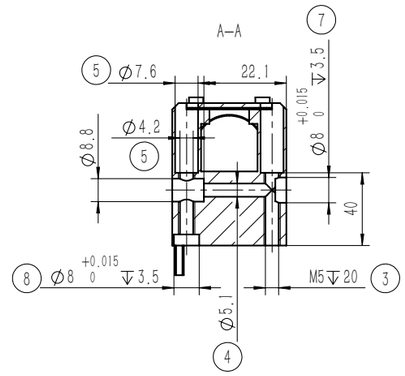


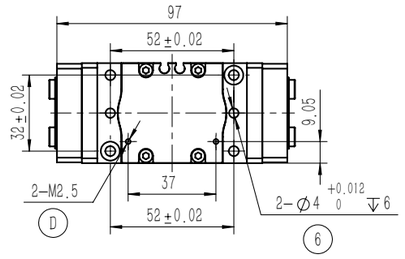
夹持力曲线

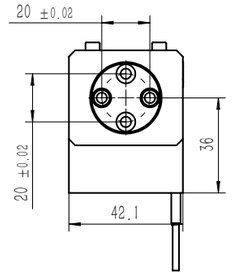


TRF36-M/S



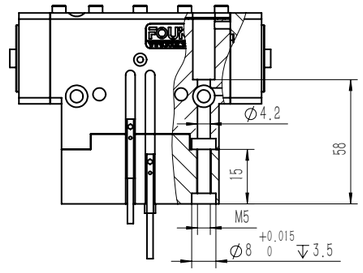




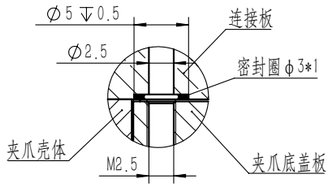


TRF36-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF36-B 底部通气



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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气 , 否则仅有 IP54

TRF 36 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

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	TRF36	TRF36-NO	TRF36-NC	TRF36-S	TRF36-S-NO	TRF36-S-NC	单位
单侧开闭范围	8	8	8	4	4	4	mm
产品重量	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	kg
最大允许夹持距离	60	60	60	50	50	50	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	84P/78P	84P/-	-/78P	200P/184P	200P/-	-/184P	N
单次开闭循环耗气量	0.124	0.188	0.188	0.124	0.188	0.188	L
最小弹簧锁紧力	/	140	140	/	280	280	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	1.8	1.8	1.8	3.6	3.6	3.6	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

使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	0.5	接气口规格	M5
夹持重复精度 /mm	± 0.02	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

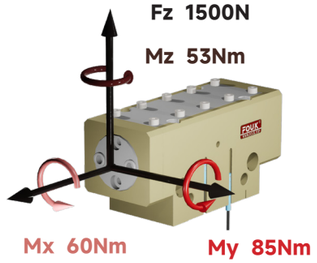
P: 压缩空气压力 [bar]

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

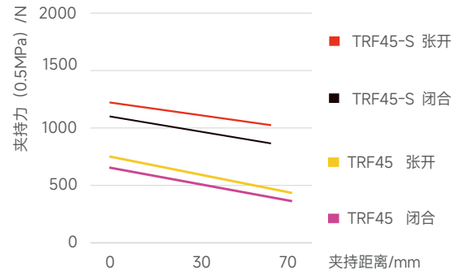
TRF45



静态承载扭矩



夹持力曲线



TRF 45 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

磁感接近传感器

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

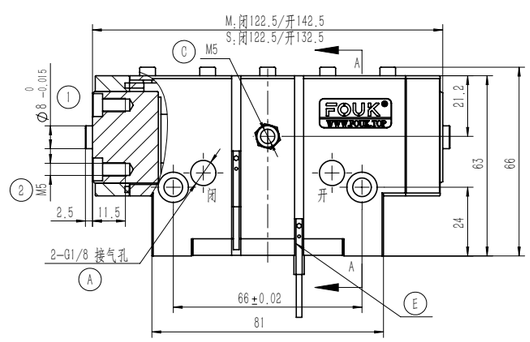
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

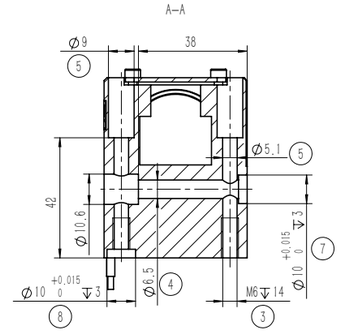
产品属性	TRF45	TRF45-NO	TRF45-NC	TRF45-S	TRF45-S-NO	TRF45-S-NC	单位
单侧开闭范围	10	10	10	5	5	5	mm
产品重量	1.1	1.35	1.35	1.1	1.35	1.35	kg
最大允许夹持距离	70	70	70	60	60	60	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	141P/130P	141P/-	-/130P	266P/238P	266P/-	-/238P	N
单次开闭循环耗气量	0.25	0.41	0.38	0.25	0.41	0.38	L
最小弹簧锁紧力	/	234	234	/	468	468	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	3	3	3	6	6	6	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

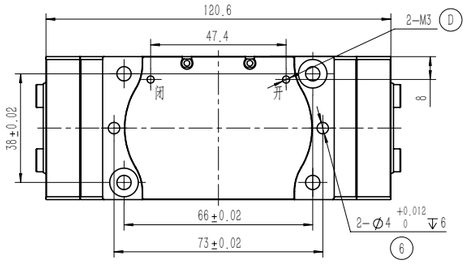
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

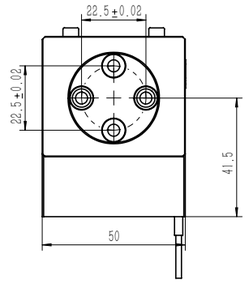
最大允许单夹指重量 /kg	1	接气口规格	G1/8
夹持重复精度 /mm	± 0.02	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

P: 压缩空气压力 [bar]



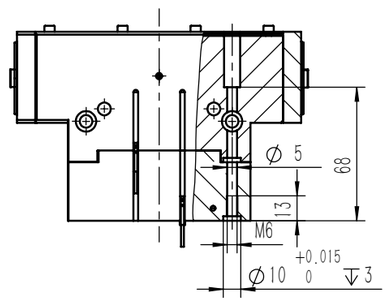


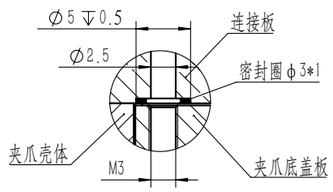




TRF45-NC/NO

内置弹簧，机械自锁





TRF45-B 底部通气

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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

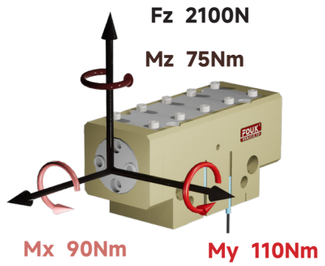
注：为达到 IP67, 正压吹气孔Ⓒ处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

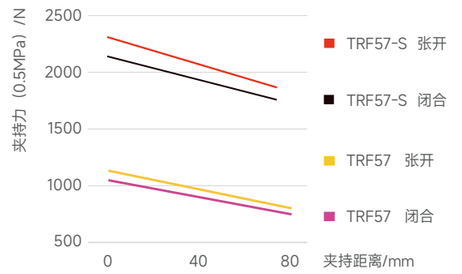
TRF57



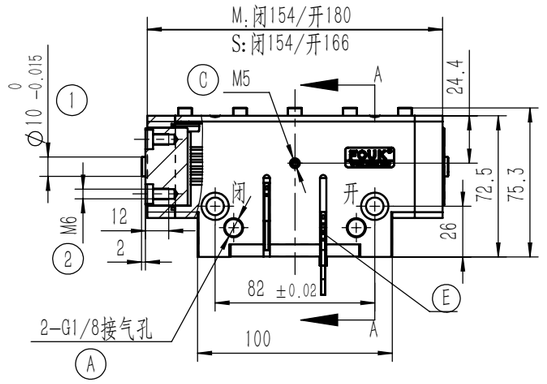
静态承载扭矩

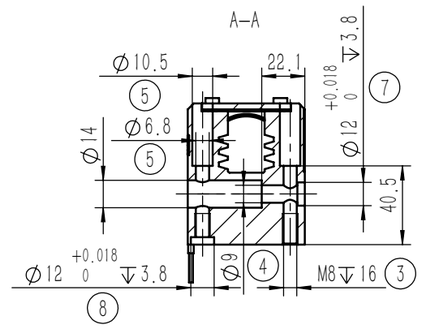


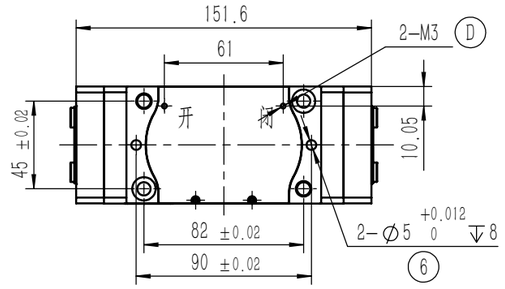
夹持力曲线

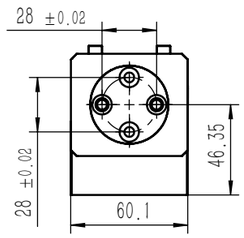


TRF57-M/S









型号

TRF	57	-	S	-	B	-	NO	-	H
系列号	型号		短行程		底部通气		自锁形式		耐高温

系列号	
TRF	高防护平行夹爪

短行程	
S	夹持力增大
/	标准款M

底部通气	
/	侧面通气

自锁形式	
NO	张开自锁
NC	闭合自锁
/	不含自锁

耐高温	
H	-5~240°C
/	0~60°C

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	TRF57	TRF57-NO	TRF57-NC	TRF57-S	TRF57-S-NO	TRF57-S-NC	单位
单侧开闭范围	13	13	13	6	6	6	mm
产品重量	2.1	2.45	2.45	2.1	2.45	2.45	kg
最大允许夹持距离	80	80	80	70	70	70	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	230P/211P	230P/-	-/211P	466P/430P	466P/-	-/430P	N
单次开闭循环耗气量	0.5	0.85	0.8	0.5	0.85	0.8	L
最小弹簧锁紧力	/	421	421	/	421	421	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	5	5	5	10	10	10	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

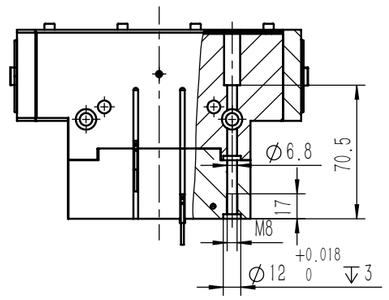
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	1.7	接气口规格	G1/8
夹持重复精度 /mm	± 0.02	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

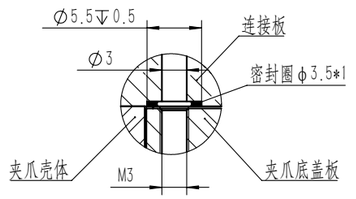
P: 压缩空气压力 [bar]

TRF57-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF57-B 底部通气



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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

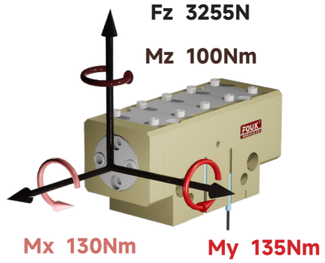
注：为达到 IP67, 正压吹气孔Ⓒ处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

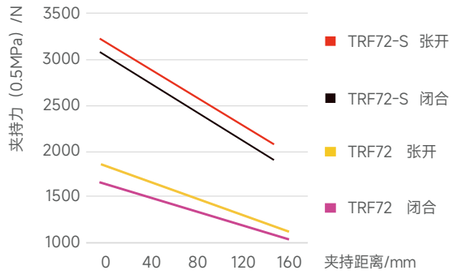
TRF72



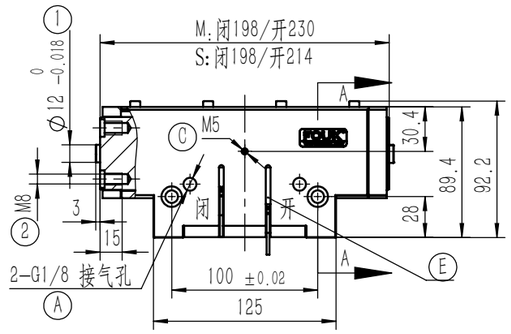
静态承载扭矩

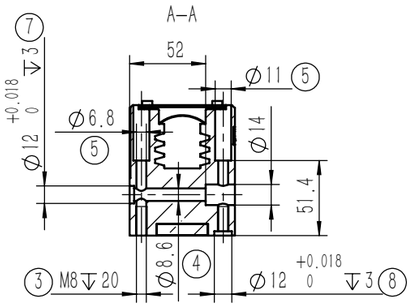


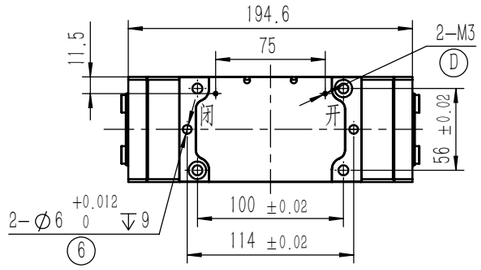
夹持力曲线

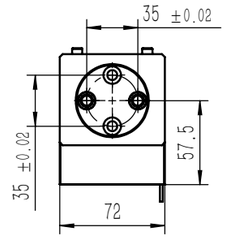


TRF72-M/S









型号说明

TRF 72 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

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	TRF72	TRF72-NO	TRF72-NC	TRF72-S	TRF72-S-NO	TRF72-S-NC	单位
单侧开闭范围	16	16	16	8	8	8	mm
产品重量	3.7	4.4	4.4	3.7	4.4	4.4	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	361P/332P	361P/-	-/332P	670P/624P	670P/-	-/624P	N
单次开闭循环耗气量	0.95	1.7	1.55	0.95	1.7	1.55	L
最小弹簧锁紧力	/	686	686	/	686	686	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	7.8	7.8	7.8	15.6	15.6	15.6	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

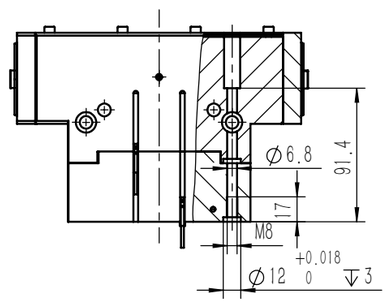
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	3	接气口规格	G1/8
夹持重复精度 /mm	± 0.02	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

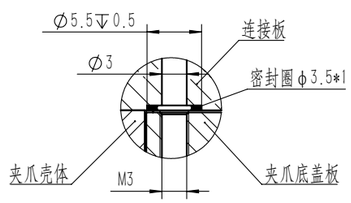
P: 压缩空气压力 [bar]

TRF72-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF72-B 底部通气



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

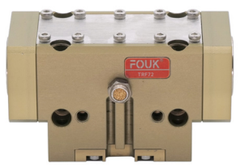
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔Ⓒ处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

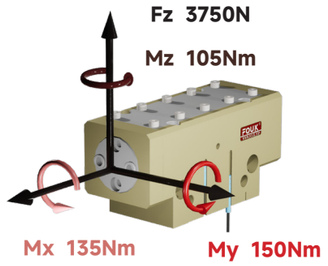
IP67 高防护系列 FOUK-TRF

TRF99-M/S

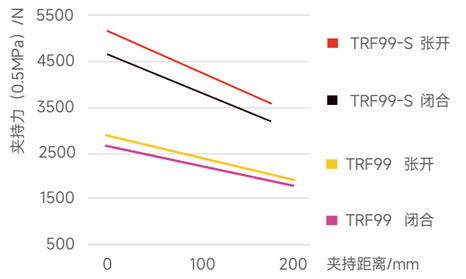
TRF99

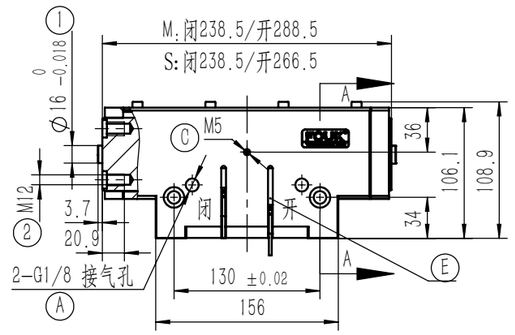


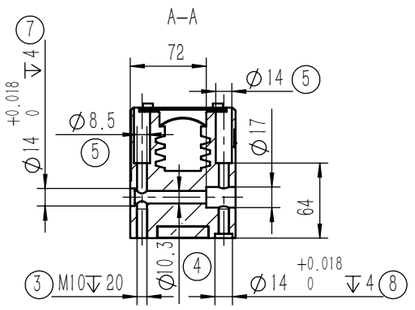
静态承载扭矩

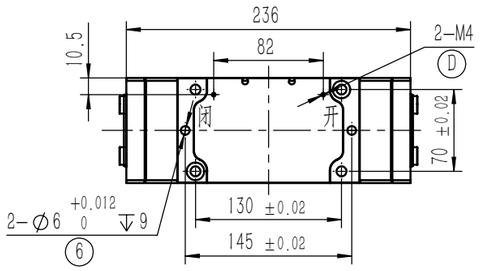


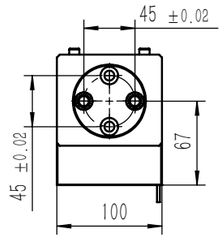
夹持力曲线





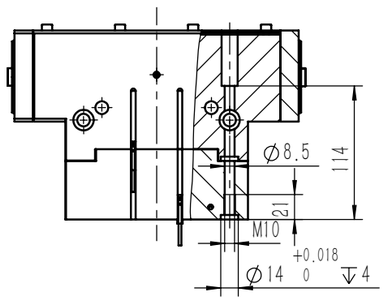




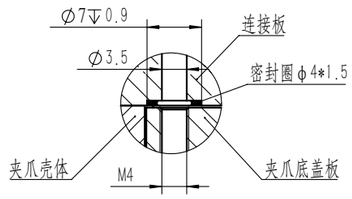


TRF99-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF99-B 底部通气



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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气 , 否则仅有 IP54

TRF 99 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

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	TRF99	TRF99-NO	TRF99-NC	TRF99-S	TRF99-S-NO	TRF99-S-NC	单位
单侧开闭范围	25	25	25	14	14	14	mm
产品重量	7.6	9.7	9.4	7.6	9.7	9.4	kg
最大允许夹持距离	200	200	200	160	160	160	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	573P/521P	573P/-	-/521P	1029P/947P	1029P/-	-/947P	N
单次开闭循环耗气量	2.4	4.1	3.9	2.4	4.1	3.9	L
最小弹簧锁紧力	/	1191	1191	/	1900	1900	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	12.8	12.8	12.8	22.1	22.1	22.1	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

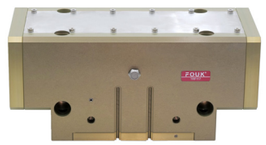
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	5.5	接气口规格	G1/8
夹持重复精度 /mm	± 0.02	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

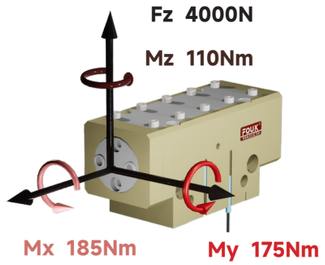
P: 压缩空气压力 [bar]

IP67 高防护系列 FOUK-TRF

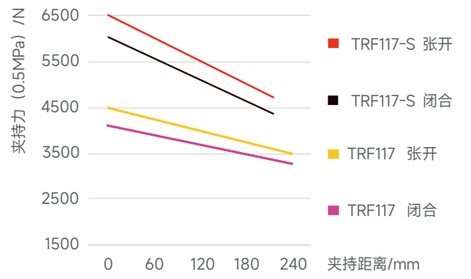
TRF117



静态承载扭矩



夹持力曲线



型号说明

TRF | 117 | - S - | B - | NO - | H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

磁感接近传感器

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

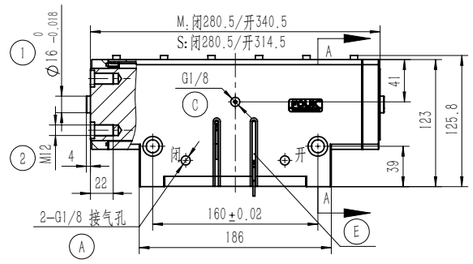
*每个夹爪需要使用两个传感器，监控两个位置
详见传感器附录

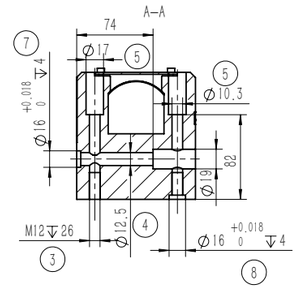
产品属性	TRF117	TRF117-NO	TRF117-NC	TRF117-S	TRF117-S-NO	TRF117-S-NC	单位
单侧开闭范围	30	30	30	17	17	17	mm
产品重量	12	14	14	12	14	14	kg
最大允许夹持距离	240	200	200	200	150	150	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	900P/850P	900P/-	-/850P	1300P/1230P	1300P/-	-/1230P	N
单次开闭循环耗气量	4	6.6	6.4	4	6.6	6.4	L
最小弹簧锁紧力	/	1479	1479	/	2200	2200	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	18.9	18.9	18.9	29.25	29.25	29.25	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

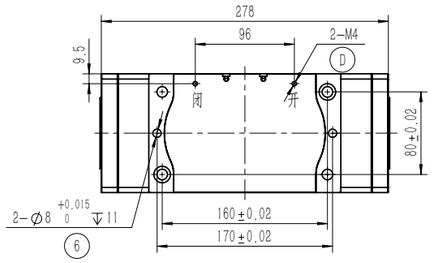
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

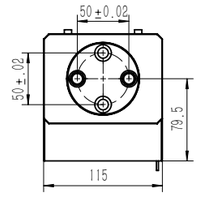
最大允许单夹指重量 /kg	7	接气口规格	G1/8
夹持重复精度 /mm	± 0.04	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

P: 压缩空气压力 [bar]



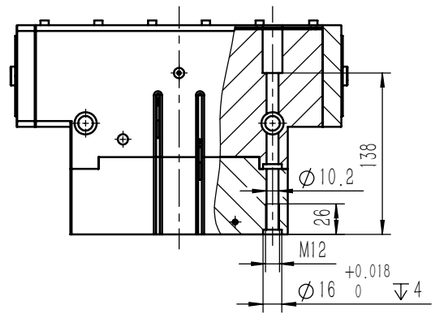




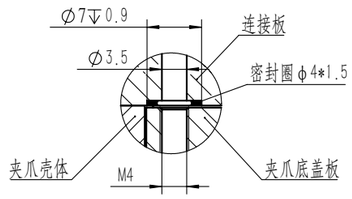


TRF117-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF117-B 底部通气



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

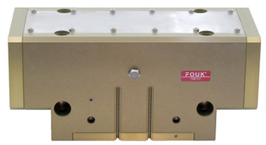
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

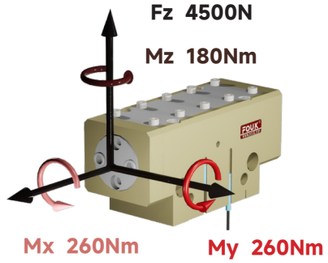
IP67 高防护系列 FOUK-TRF

TRF136-M/S

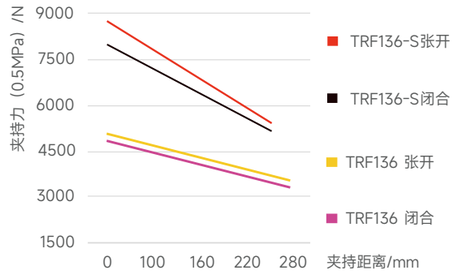
TRF136

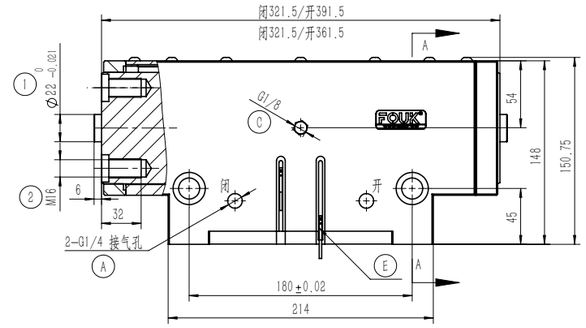


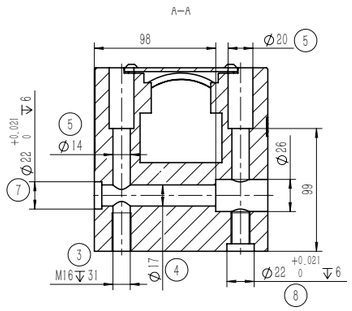
静态承载扭矩

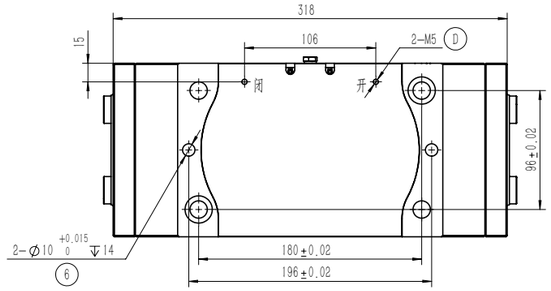


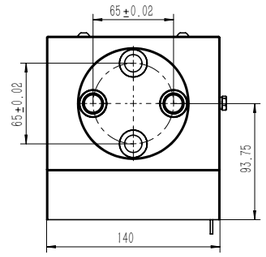
夹持力曲线











型号说明

TRF 136 - S - B - NO - H

系列号	型号	短行程	底部通气	自锁形式	耐高温
TRF 高防护平行夹爪		S 夹持力增大 / 标准款M	/ 侧面通气	NO 张开自锁 NC 闭合自锁 / 不含自锁	H -5~240°C / 0~60°C

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	TRF136	TRF136-NO	TRF136-NC	TRF136-S	TRF136-S-NO	TRF136-S-NC	单位
单侧开闭范围	35	35	35	20	20	20	mm
产品重量	19.6	23.6	23.6	19.6	23.6	23.6	kg
最大允许夹持距离	280	280	280	240	240	240	mm
理论最大夹持力：张开 / 闭合	1015P/960P	1015P/-	-/960P	1750P/1655P	1750P/-	-/1655P	N
单次开闭循环耗气量	4	6.6	6.4	4	6.6	6.4	L
最小弹簧锁紧力	/	1700	1700	/	2900	2900	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	27	27	27	46.35	46.35	46.35	kg
张开 / 闭合时间	0.05/0.05	0.04/0.07	0.07/0.04	0.05/0.05	0.04/0.07	0.07/0.04	s

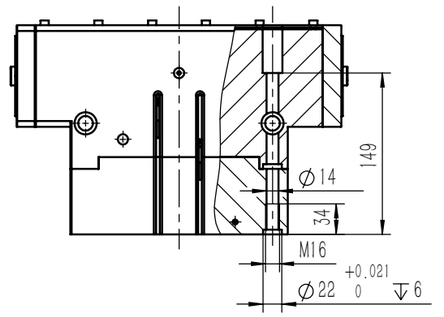
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	8.5	接气口规格	G1/4
夹持重复精度 /mm	± 0.05	使用场合温度范围 /°C	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

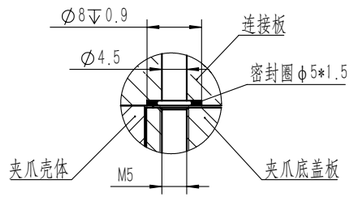
P: 压缩空气压力 [bar]

TRF136-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF136-B 底部通气



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

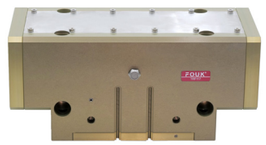
Ⓐ 压缩空气接口
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54

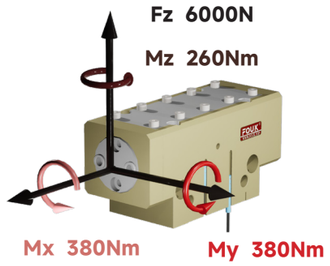
IP67 高防护系列 FOUK-TRF

TRF175-M/S

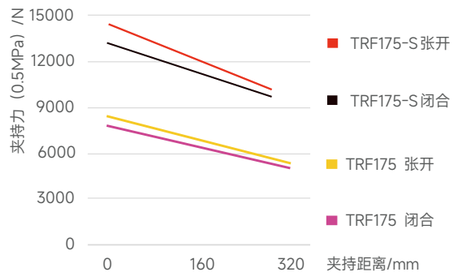
TRF175

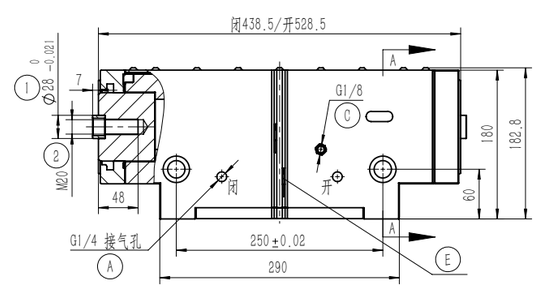


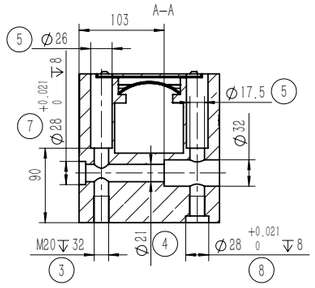
静态承载扭矩

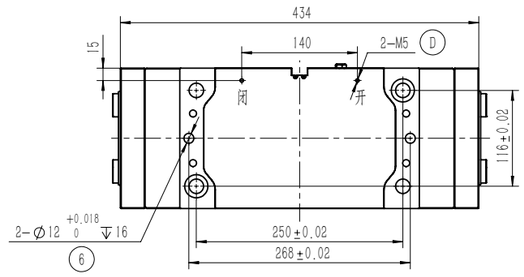


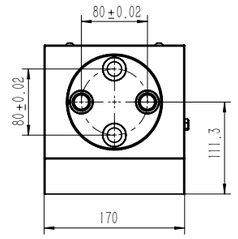
夹持力曲线











TRF	175	-	S	-	B	-	NO	-	H
系列号	型号		短行程		底部通气		自锁形式		耐高温

系列号	
TRF	高防护平行夹爪

短行程	
S	夹持力增大
/	标准款M

底部通气	
/	侧面通气

自锁形式	
NO	张开自锁
NC	闭合自锁
/	不含自锁

耐高温	
H	-5~240℃
/	0~60℃

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	TRF175	TRF175-NO	TRF175-NC	TRF175-S	TRF175-S-NO	TRF175-S-NC	单位
单侧开闭范围	45	45	45	26	26	26	mm
产品重量	42	52	52	42	52	52	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
单次开闭循环耗气量	13	18	14.5	13	18	14.5	L
最小弹簧锁紧力	/	2700	2700	/	4500	4500	N
吹气孔许用气压	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	0.2~0.5	bar
推荐工件重量	40.7	40.7	40.7	70	70	70	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

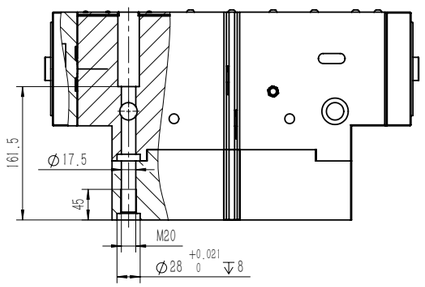
使用额外的保护气源能达到 IP67
不使用保护气源时，防护等级降低到 IP54

最大允许单夹指重量 /kg	10	接气口规格	G1/4
夹持重复精度 /mm	± 0.05	使用场合温度范围 /℃	0~60
使用气压范围 /bar	3~8	IP 等级	67

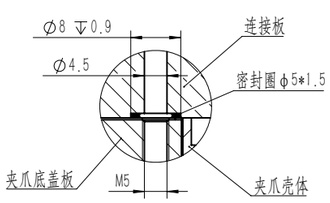
P: 压缩空气压力 [bar]

TRF175-NC/NO

内置弹簧，机械自锁



TRF175-B 底部通气



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
Ⓒ 正压吹气孔 / 注脂孔
Ⓓ 底部通气孔（-B 款）
Ⓔ 磁感接近传感器位置

注：为达到 IP67, 正压吹气孔 Ⓒ 处必须常通 0.02—0.05MPa 压缩空气，否则仅有 IP54