

New 弹簧夹紧/气压释放
机械手快换装置



Model STR

Robotic Hand Changer

机械手快换装置 弹簧夹紧/气压释放

Model STR



通过弹簧进行联结的气压单动机械手快换装置

高精度：3 μ m、高刚性、安全、防止工具脱落、削减回路数、削减气压消耗

PAT.

通过弹簧进行联结：安全·简单·节能

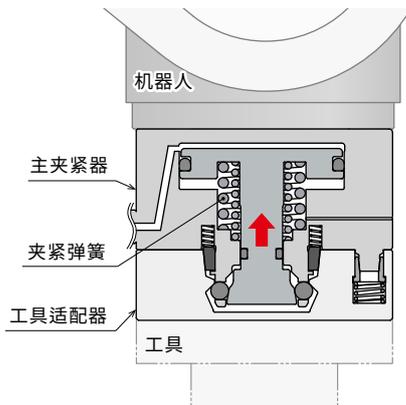
联结时：弹簧夹紧

压力低下导致的故障为零

安全

联结中的气压消耗为零

节能



分离时：气压释放

2种方式可供选择

M5 螺纹配管型

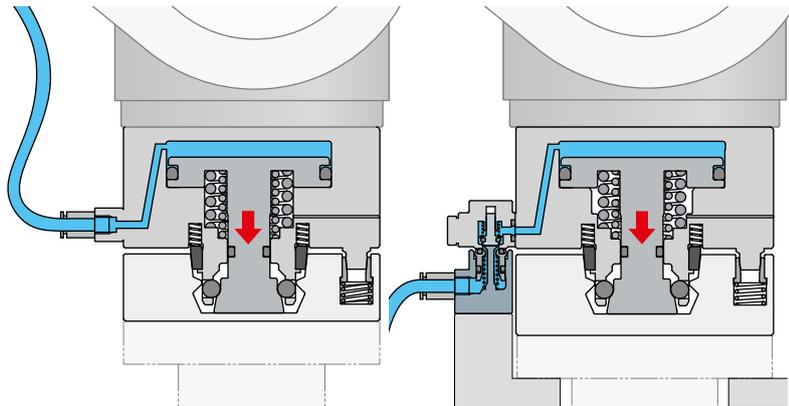
1路气动作

简单控制

无泄漏自动接头型

防止误操作引起的

工具掉落



特点

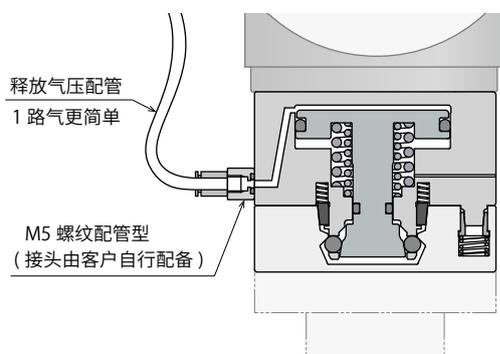
- 仅通过 1 路气动作。安全的同时实现简单控制

- 联结中的气压消耗为零

仅在工具分离（释放动作）时需要供给气压。联结中无需工给气压。

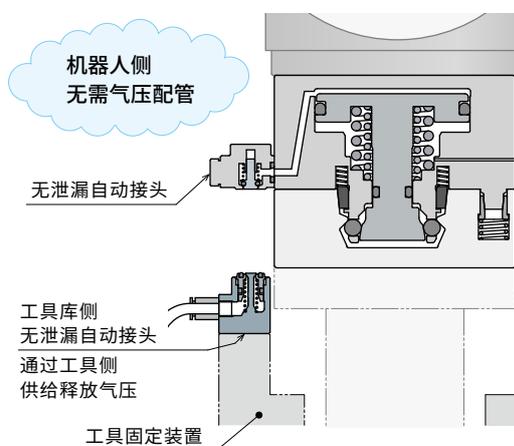
M5 螺纹配管型

仅需 1 路气。
弹簧夹紧、气压释放



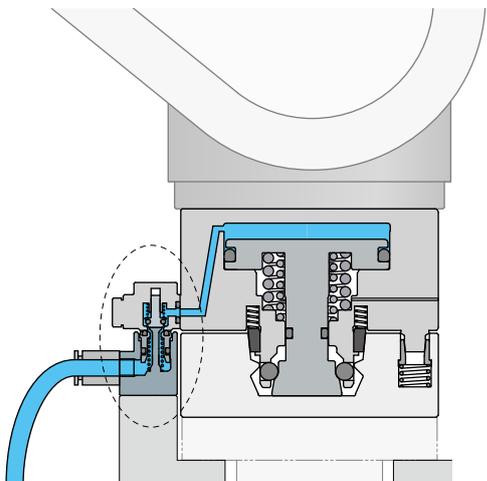
无泄漏自动接头型

无需从机器人侧供给气压
仅到达工具库时才能释放

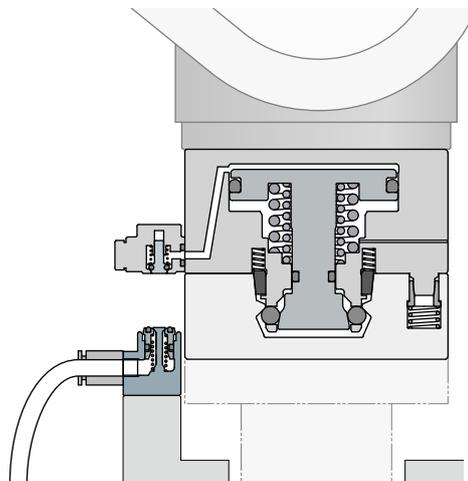


- 防止误操作引起的工具掉落：无泄漏自动接头型

机械手快换装置的分离（释放）动作，仅在固定位置（无泄漏自动接头连接状态）进行。可防止试教机器人时，因电磁阀误动作引起工具掉落，更安全。



无泄漏自动接头联结时只能通过供给气压分离（释放）。



无法利用工具固定装置以外的方法进行分离、联结，可防止因误操作而引起的工具掉落。

剖面结构

M5 螺纹配管型

动作用气压为 1 路气 弹簧夹紧 / 气压释放



主夹紧器型号

STR0250 - M 无符号 - C

4 配管方式

无符号：选择M5螺纹配管型

Point 安全·节能

夹紧弹簧

通过弹簧进行联结，可防止工具掉落更安全。

Point 动作确认功能

磁性

可通过传感器进行动作确认。

释放用供气口
M5 螺纹 (接头由客户自行配备)

传输口

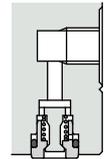
粗导销

定位销

供气口：M5×5 气口



无单向阀 (标准)



带单向阀

呼吸口

Point 高精度·高刚性

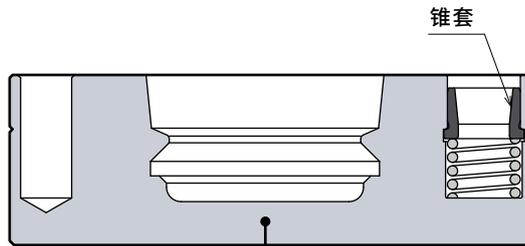
锥套

过可动式锥套的两面约束定位，实现了零间隙无翘量。有效防止作业载荷造成偏芯和振动，大幅提高作业品质。

Point 提升功能 (解除锥面结合)

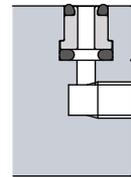
活塞杆

分离时，由活塞杆顶起工具侧，防止因热粘，碰撞导致的偷停现象。联结时，能保护定位部不受损伤。



锥套

供气口：M5×5 气口



工具适配器型号

STR0250-T

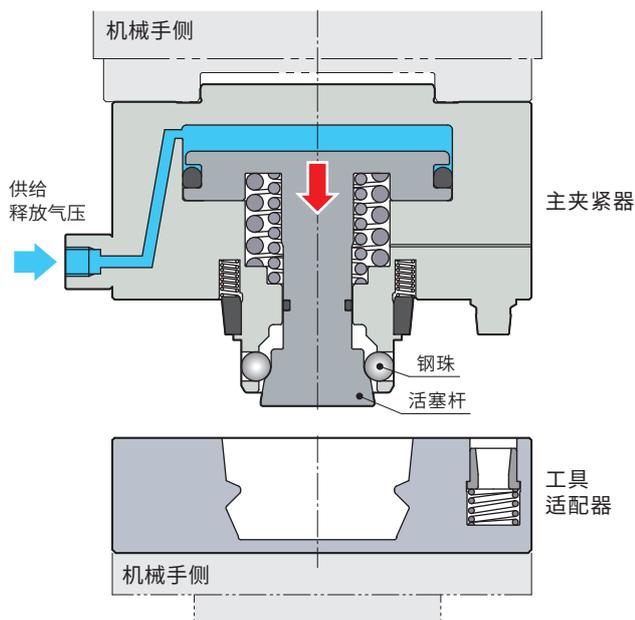
周边产品 (另行销售)

外置选项



丰富的选项电极和气压联结器可供选择安装
※详情请参考第 27 页的内容。

● 动作原理：M5螺纹配管型

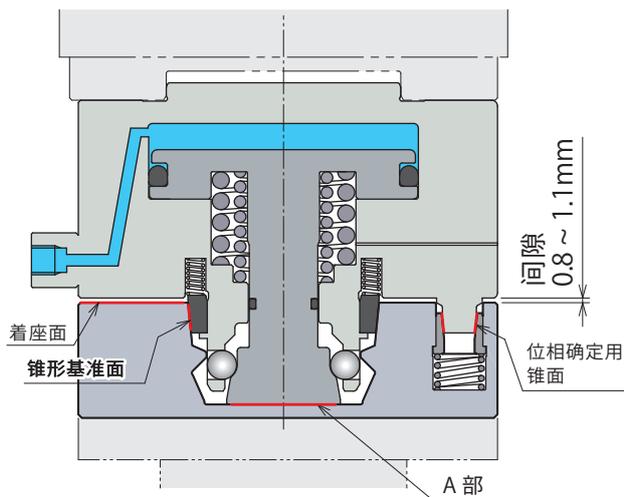


分离状态 (释放状态)

向释放大气口供给气压。

释放大气口产生的推力使活塞杆处于受压下降状态。

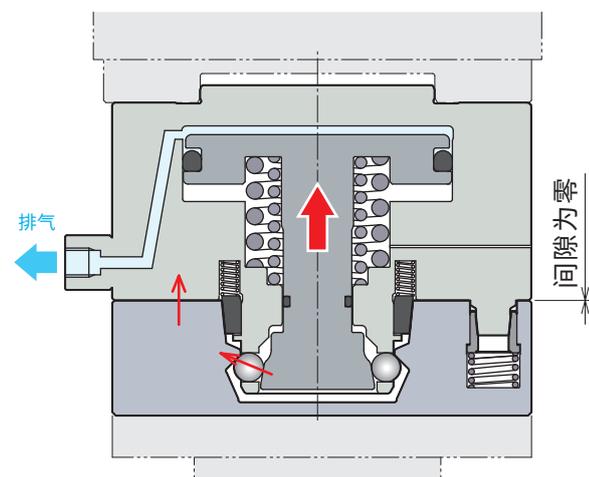
此时钢珠处于自由状态 (收于内侧)。



联结之前的状态 (置位状态) 顶升状态 (解除锥面结合)

让主夹紧器下降，在主夹紧器和工具适配器的间隙为0.8~1.1mm时，为即将连接的状态 (置位状态)。

此时，锥形基准面和着座面之间会形成适当的间隙以保护定位机构 (防止遭受损伤)。分离动作时，活塞推开A部，以防止因热粘而导致的偷停现象。



联结状态 (夹紧状态)

将释放大气口 OFF 时，夹紧弹簧向上拉起活塞杆，通过钢珠将工具适配器拉到着座面上。

将工具适配器按压在着座面的过程中，锥形基准面及位相确定用锥面各自相互密接锥套向基准轴 (本体) 作合芯调整后，定位结束。

● 剖面结构

无泄漏自动接头型

仅在到达工具库位置时可动作、有效防止工具掉落



主夹紧器型号

STR0250 - M 无符号 C -

4 配管方式

C : 选择无泄漏自动接头型时

Point 安全·节能

夹紧弹簧

通过弹簧进行联结，可防止工具掉落更安全。

Point 动作确认功能

磁性

可通过传感器进行动作确认。

Point 保持压力

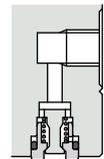
无泄漏自动接头

在分离状态下能保持住释放气压。无需从机器人侧供给气压。

供气口：M5×5 气口



无单向阀 (标准)



带单向阀

呼吸口

粗导销

定位销

Point 高精度·高刚性

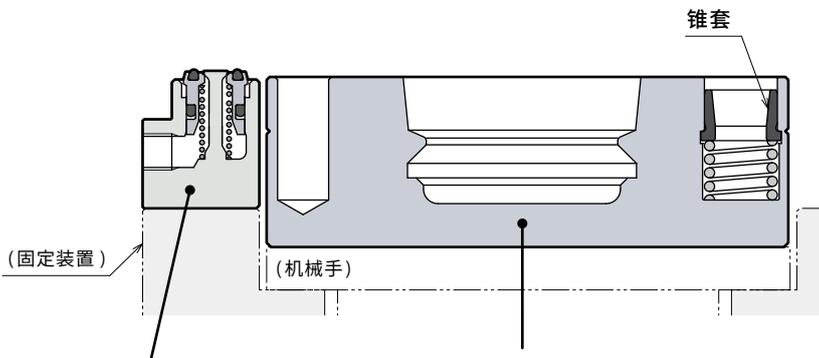
锥套

过可动式锥套的两面约束定位，实现了零间隙无翘量。有效防止作业载荷造成偏心及振动，大幅提高作业品质。

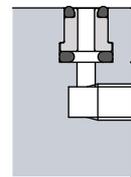
Point 提升功能 (解除锥面结合)

活塞杆

分离时，由活塞杆顶起工具侧，防止因热粘，碰撞导致的偷停现象。联结时，能保护定位部不受损伤。



供气口：M5×5 气口



工具库侧无泄漏自动接头型号

STR0250-CT

可从工具库侧供给气压。



工具适配器型号

STR0250-T

周边产品 (另行销售)

外置选项项

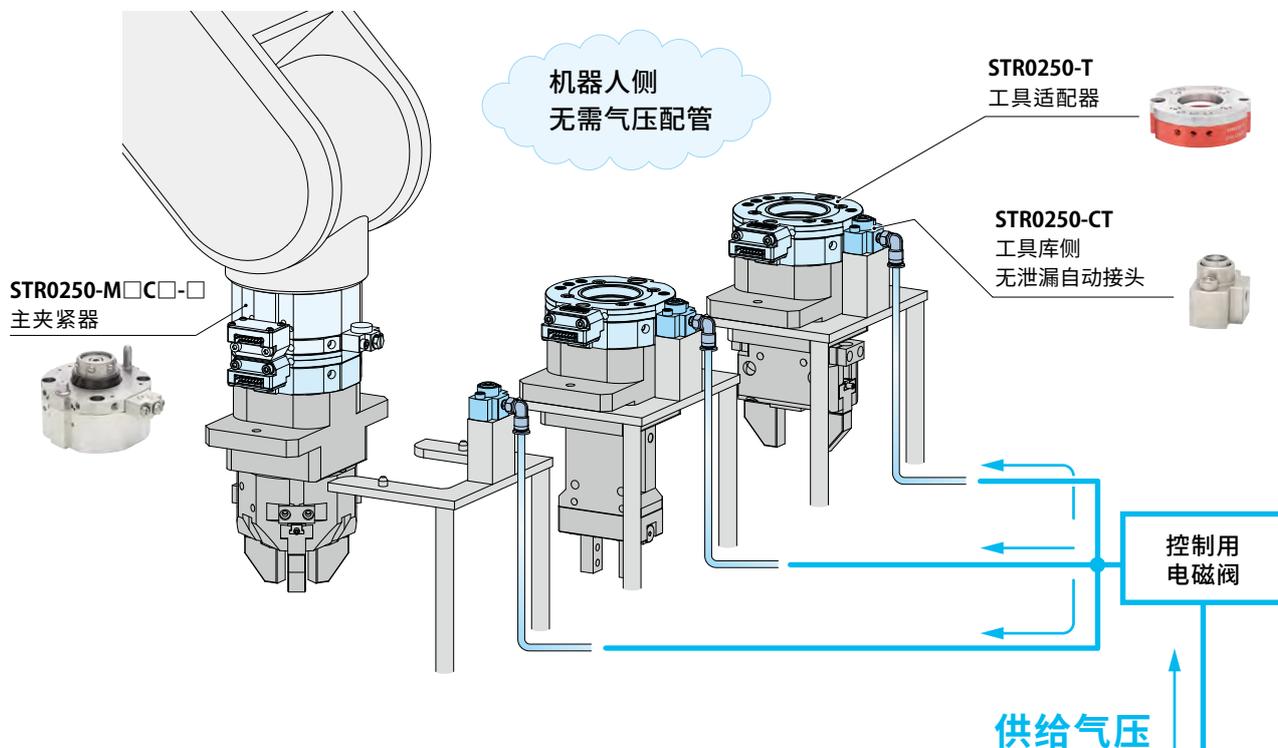


丰富的选项项电极和气压连接器可供选择安装
※详情请参考第 27 页的内容。

● 与小型空压机的并用实例介绍

—— 在没有气源的环境下 ——

无泄漏自动接头型的机械手快换装置与小型空压机组合使用，
可通过供电产生气压来实现工具交换。



作为局部小型气源
小型空压机

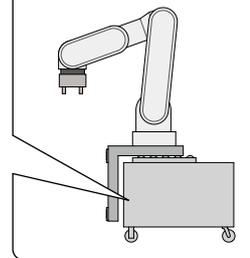
Model **AYW0010**

DC24V 驱动下最大可吐出 0.55MPa 的气压
低噪音 · 低振动 · 小型

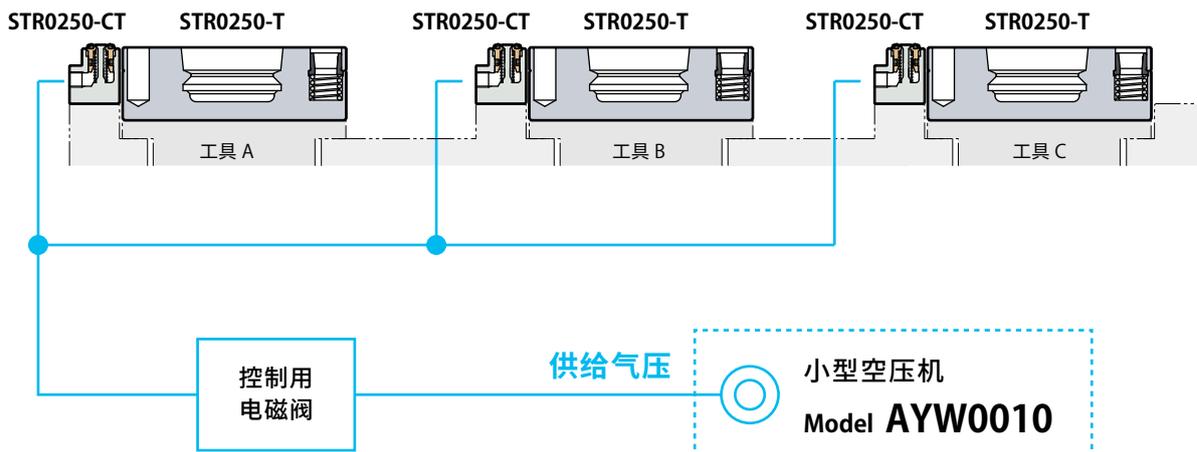
※ AYW0010 的详细规格请参考官网详情页。



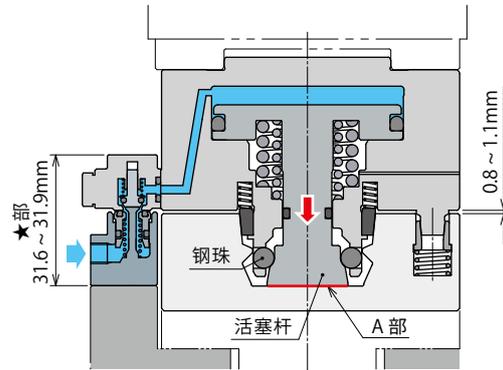
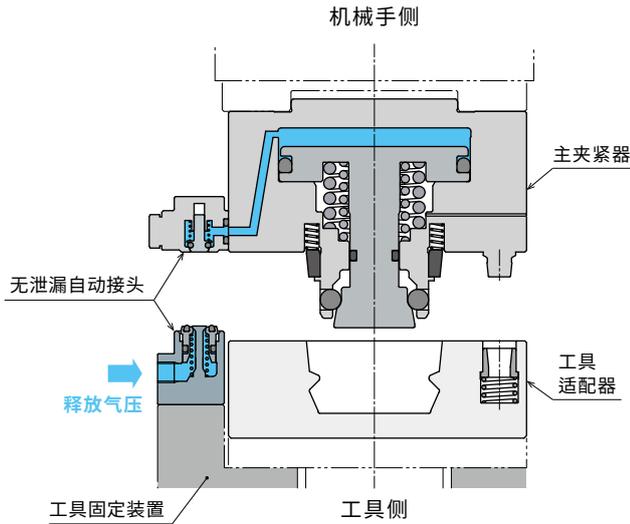
最适合于台车 · AMR



● 参考气压回路



● 动作原理：无泄漏自动接头型



释放用气压 **ON**

释放用气压 **ON**

夹紧步骤① ※2

夹紧步骤②

保持释放状态

联结之前的状态(置位状态)

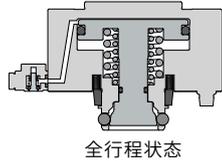
将释放气压 ON (打开)。

让主夹紧器下降、

初次使用・长时间未动作时

移动至★部为 31.6~31.9mm 的位置。 ※3 ※4

在进行夹紧步骤前
请参考注意事项※1、
先完成释放步骤。



(主夹紧器和工具适配器的间隙为 0.8 ~ 1.1mm)

无泄漏自动接头为联结状态。

此时，锥形基准面和着座面之间会形成适当的间隙以保护定位机构
(防止遭受损伤)。

调教时的容许位置误差请参考第 20 页。

释放步骤④

释放步骤③

保持释放状态

顶升状态(解除锥面结合)
分离状态(释放状态)

让主夹紧器上升、
向下一个工具移动 ※5

将释放气压 ON (打开)。 ※4

主夹紧器被供给气压后，进入分离状态。

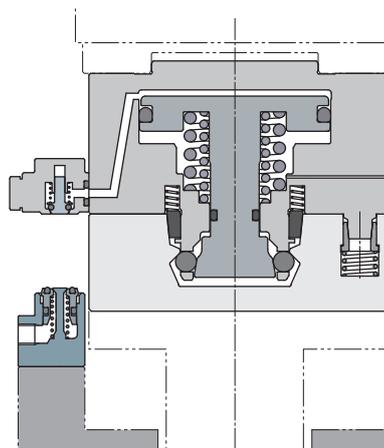
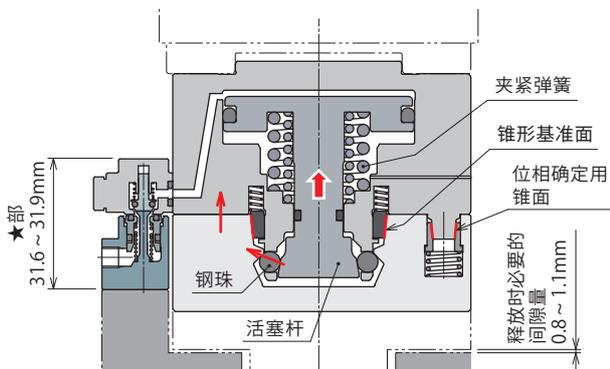
分离动作时，活塞推开 A 部，以防止因热粘而导致的偷停现象。

分离状态时，释放用气压产生的推力使活塞杆处于受压下降状态。

此时钢珠处于自由状态(收于内侧)。

工具适配器在、主夹紧器的剥离(顶升)机构的作用下被强行剥离开。

工具适配器和工具固定装置之间、推荐设置缓冲机构。



释放用气压 **OFF**

夹紧步骤 ③

联结状态 (夹紧状态)

将释放气压 OFF。

主夹紧器的气压被释放后，进入联结状态。

联结时，夹紧弹簧向上拉起活塞杆，并通过钢珠将工具适配器拉到着座面上。

将工具适配器按压在着座面的过程中，锥形基准面及位相确定用锥面各自相互密接锥套向基准轴(本体)作合芯调整后，定位结束。

释放用气压 **OFF**

夹紧步骤 ④

保持夹紧状态

释放步骤 ②

即将释放的状态

让主夹紧器下降、

移动至★部为 31.6~31.9mm 的位置。^{※3}

(释放时必要的间隙量为 0.8 ~ 1.1mm)

无泄漏自动接头为联结状态。

调教时的容许位置误差请参考第 20 页。

释放步骤 ①

保持夹紧状态

将释放气压 OFF。

注意事项

※1. 出货时，主夹紧器内部处于未压压的全行程状态（钢珠突出，工具适配器无法联结的状态）。

处于全行程状态时，请在未对接工具适配器的情况下执行释放步骤，并保持释放状态。

※2. 当无法维持释放状态，变成全行程状态时，请按照※1 的步骤使其能够保持释放状态后再投入使用。

※3. 请勿在异物附着在各对接面的状态下进行联结。

※4. 无泄漏自动接头对接时，会产生反作用力。请务必用反作用力以上的力进行连接。

有关无泄漏自动接头反作用力的详细信息，请参考第 14 页的规格。

※5. 如果处于释放状态，请尽量迅速的进行夹紧动作。随着时间的推移，少许压力下降可能会导致进入全行程状态。

● 喷气清洁/密接确认气口选配项 请从 2 种功能中选择 1 种。

主夹紧器型号

STR 025 0 - M **A** -

3 气口选配项

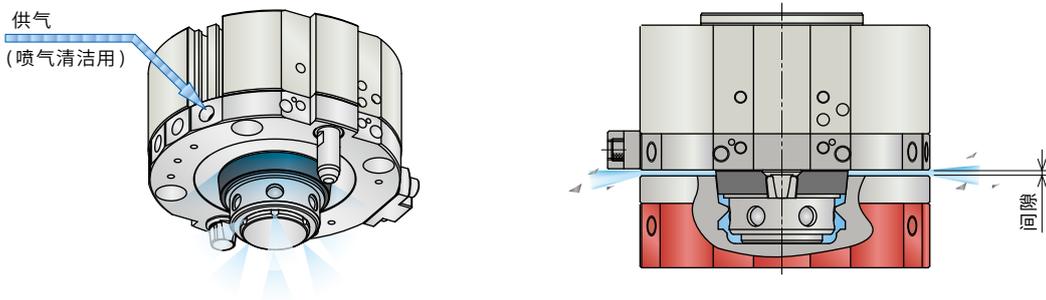
A : 带喷气清洁口(标准)
F : 带密接确认气口

3 喷气清洁/密接确认气口选配项

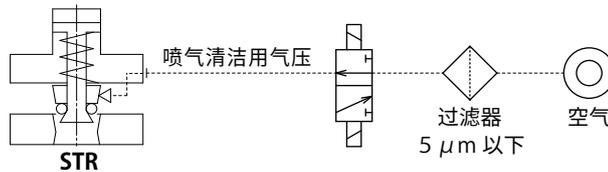
A 异物去除：喷气清洁功能

通过向喷气清洁用气口供给气压，可进行喷气清洁。

考世美机械手快换装置在进行联接时的锥形基准面与着座面之间会形成适当的间隙，通过喷气清洁可达到有效的清洁效果。还能防止异物侵入产品内部，提高产品的使用寿命。



● 参考回路实例



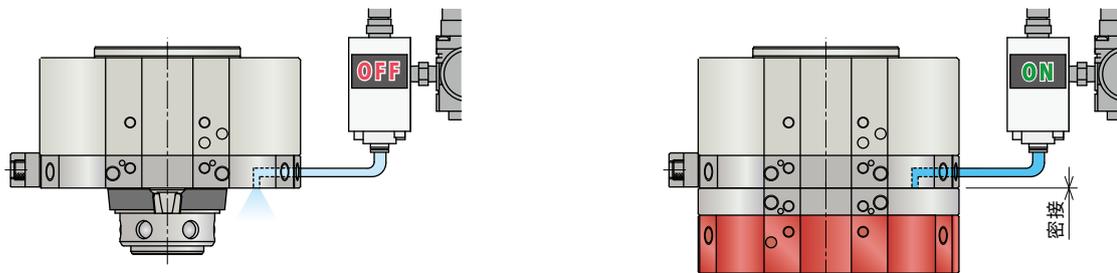
3 喷气清洁/密接确认气口选配项

F 密接确认：着座确认功能

可通过在着座确认用端口上连接空气传感器，进行主夹紧器侧与工具适配器侧的密接确认。

如果因没有完全密接而着座面产生缝隙(联结不良)时，气压会泄漏。以此可以检知正确的连接状态。

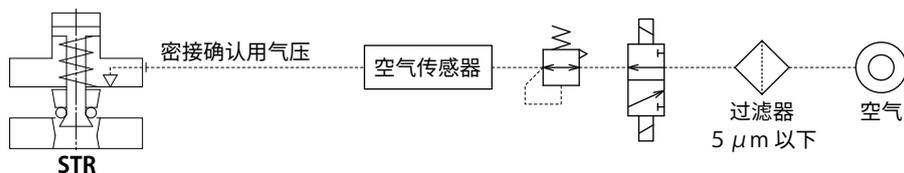
※空气传感器需要客户自行配备。



联结前：空气传感器 OFF

联结状态：空气传感器 ON

● 参考回路实例



● 气压传输口选配(对接面气口部) 请从2种规格中选择1种。

主夹紧器型号

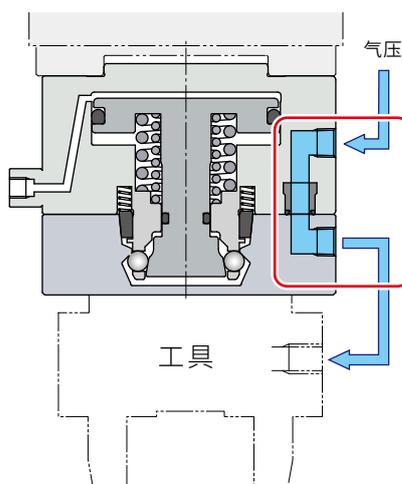
STR 025 0 - M - 无符号
S

6 气压传输口选配项

无符号：无单向阀(标准)

S：带单向阀

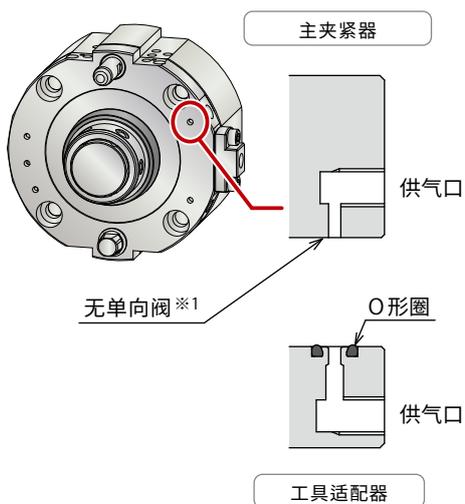
气压连接功能



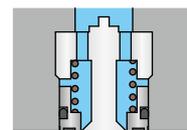
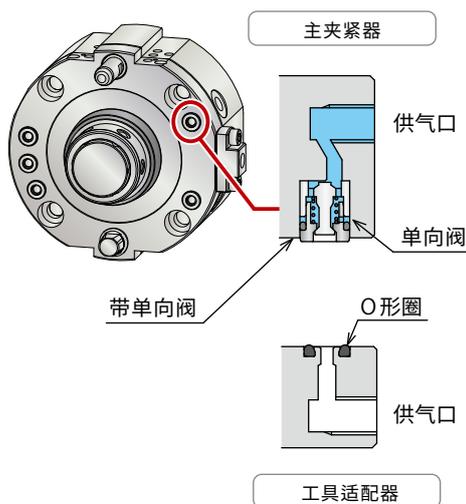
气压传输口部

气压供气口的接头规格可以从2种类中选择。

无单向阀(标准)※1

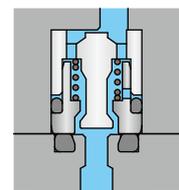
6 气压传输口选配项 无符号

带单向阀

6 气压传输口选配项 S

分离时

单向阀(金属密封)关闭。



联结时

单向阀打开
向工具适配器侧
供给气压。

注意事项

※1. 没有内置单向阀(标准)的规格, 其供气口常时处于开放状态, 所以推荐选用3位中封式电磁阀。

● 动作确认用传感器规格 请从3种功能中选择1种。

主夹紧器型号

STR 025 0 - M 无符号 N P -

5 动作确认用传感器规格

无符号 : 无传感器

N : 带传感器 NPN出力 (引线 1m)

P : 带传感器 PNP出力 (引线 1m)

动作确认用传感器规格



释放确认用传感器

- 5 选择N时: JES0000-02LGS
- 5 选择P时: JES0000-02LGPS

夹紧确认用传感器

- 5 选择N时: JES0000-02LGN
- 5 选择P时: JES0000-02LGPN



夹紧确认用传感器
引线颜色: 黑

释放确认用传感器
引线颜色: 灰



● 传感器信号

分离状态 (释放状态)

释放确认用传感器 ON

夹紧确认用传感器 OFF

联结状态 (夹紧状态)

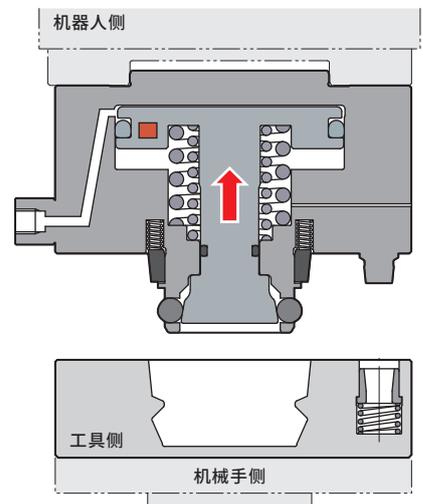
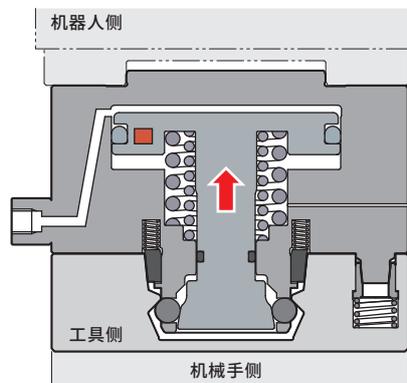
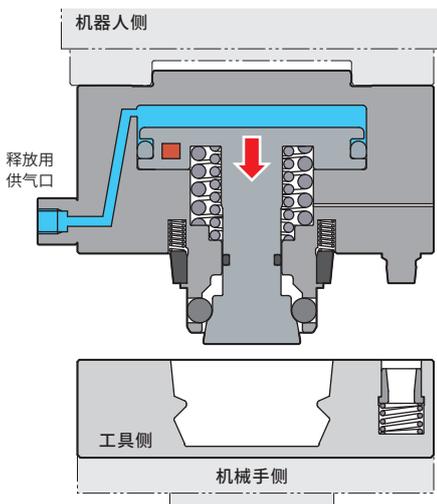
释放确认用传感器 ON

夹紧确认用传感器 ON

全行程状态^{※1}

释放确认用传感器 OFF

夹紧确认用传感器 ON



注意事项 ※1. 全行程状态是指, 钢珠向外突出且工具适配器无法联结的状态。

传感器规格

型号		5 选择N时	5 选择P时
传感器型号	释放确认用传感器	JES0000-02LGS (引线颜色:灰)	JES0000-02LGPS (引线颜色:灰)
	夹紧确认用传感器	JES0000-02LGN (引线颜色:黑)	JES0000-02LGPN (引线颜色:黑)
出力方式		NPN (接近时 ON)	PNP (接近时 ON)
出力电流		15mA Max.	80mA Max.
消费电流		4mA Max.	12mA Max.
配线方式		3引线式	
适用负载		继电器、可编程控制器 (PLC)	
电源电压		DC 5 ~ 24V	
应答速度		16 μ sec以下	
箱子材质		GF强化PBT:黑	
指示灯		红色	
耐电压		AC1000V (耐电压 1分钟)	
绝缘抵抗		DC250V (绝缘电阻为20M Ω 以上)	
使用周围温度		-20 $^{\circ}$ C ~ +85 $^{\circ}$ C (不能有结露)	
使用周围湿度		20~95%RH	
保护结构		IP67	
引线长度		1m	

注意事项

1. 传感器 (型号: JES) 的详细规格以及注意事项请参考 JES 的样本资料。

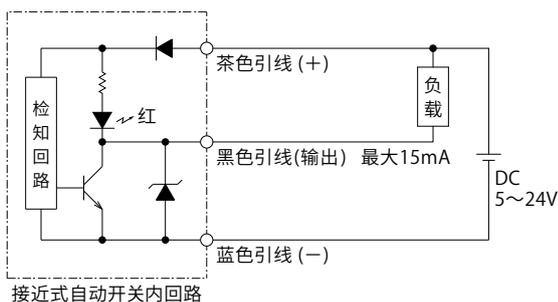
电气回路图

5 选择N时

NPN出力规格

JES0000-02LGN

JES0000-02LGS

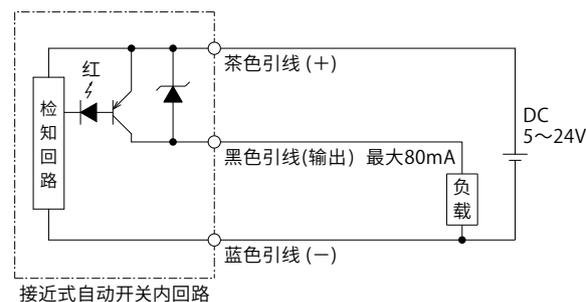


5 选择P时

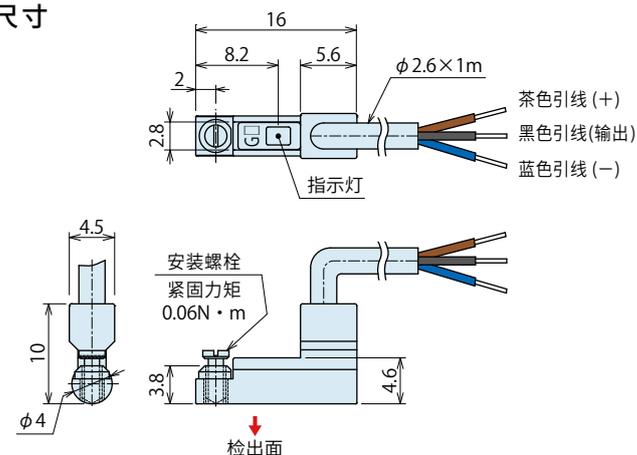
PNP出力规格

JES0000-02LGPN

JES0000-02LGPS



外形尺寸



● 型号表示



1 可搬运重量

025 : 25 kg

2 设计编号

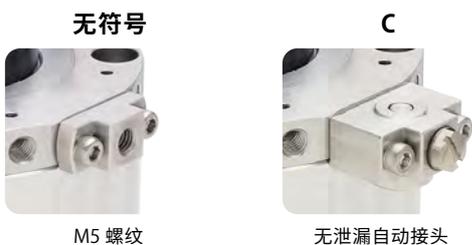
0 : 是指产品的版本信息。

3 喷气清洁/密接确认气口选配项

- A : 带喷气清洁口(标准)
- F : 带密接确认气口

4 配管方式※1

- 无符号 : M5螺纹配管型
- C : 无泄漏自动接头型



5 动作确认用传感器规格

- 无符号 : 无传感器(标准)
- N : 带传感器 NPN 出力(引线 1m)
- P : 带传感器 PNP 出力(引线 1m)

6 气压传输口选配项 (对接面气口部)

- 无符号 : 无单向阀(标准)
- S : 带单向阀

注意事项

※1. 配管方式可通过更换部件(另售)进行变更。有关更换部件的详细内容,请参考第23页。

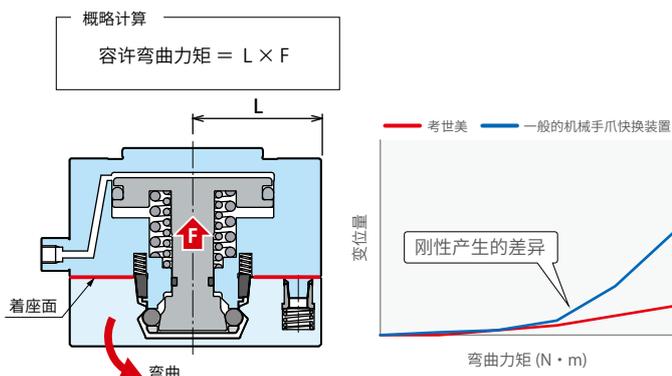
规格

型号	STR0250			
可搬运重量※1	kg	25		
位置还原精度	mm	0.003		
释放侧夹紧器容量	cm ³	8.64		
提升量 (顶升量)	mm	0.8		
释放用空气压力	最高使用压力	MPa	0.7	
	最低使用压力	MPa	0.35	
	耐压	MPa	1.0	
喷气清洁用空气压力	MPa	0.4 ~ 0.5		
联结力	kN	1.1		
联结保持力	kN	2.2		
提升力 (顶升力)	0.7MPa 时	kN	0.85	
	0.5MPa 时	kN	0.45	
	0.35MPa 时	kN	0.15	
容许静态力矩※1	弯曲方向	N·m	60	
	旋转方向	N·m	80	
使用温度	°C	0 ~ 70		
使用流体		干燥空气		
产品重量	主夹紧器	4 选择 无符号 时	g	约 610
		4 选择 C 时	g	约 625
	工具适配器		g	约 400
	无泄漏自动接头		g	约 35
供气口的数量	螺纹尺寸 × 气口数	M5 × 5 气口		
供气口的	6 选择 无符号 时	mm ²	3.1 (φ2 相当)	
最小通路面积	6 选择 S 时	mm ²	1.7 (φ1.5 相当)	
调教作业时的容许位置误差		参照第 20 页		
4 选择 C 时	0.7MPa 时	kN	0.07	
	0.5MPa 时	kN	0.06	
无泄漏自动接头	0.35MPa 时	kN	0.05	
	P MPa 时	kN	0.05 × P + 0.03	

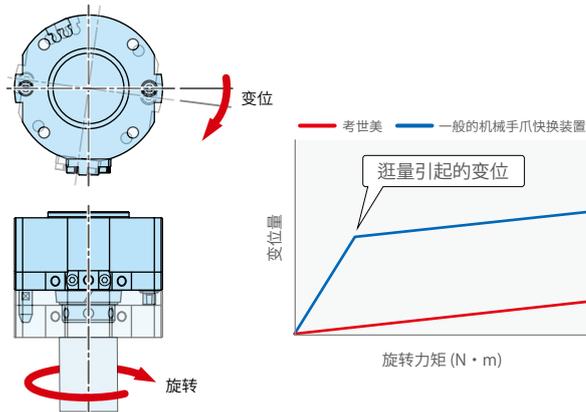
注意事项

※1. 选择机器时, 请兼顾可搬运重量和容许静态力矩两个因素。

Point 着座面为机器的一整面实现了最大化设计
刚性强!!



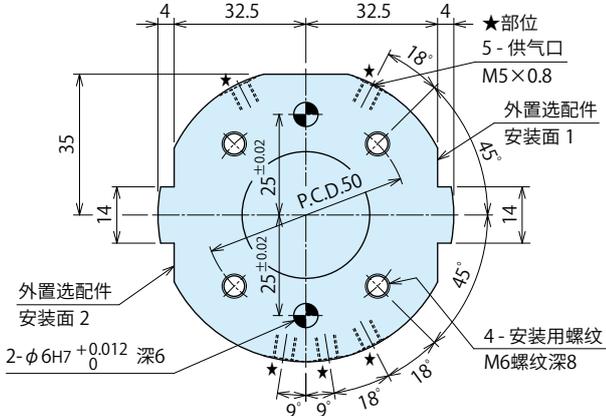
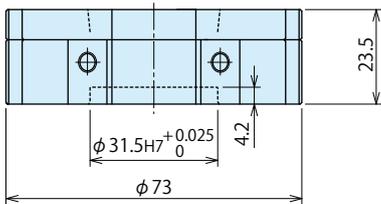
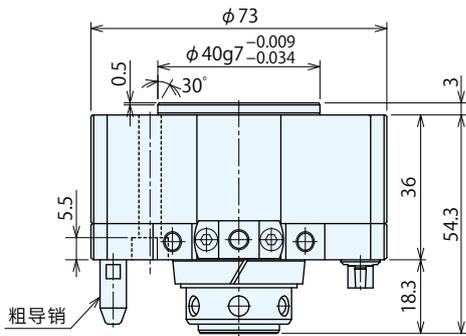
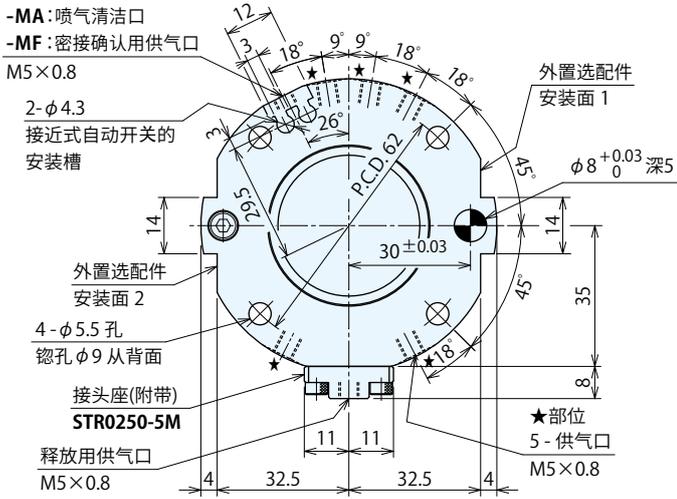
Point 仅限于我司的独自机构
逛量为零!! 针对旋转扭矩强



● 外形尺寸 (STR0250-M□□)

※ 本图表示释放状态。

主夹紧器 (无动作确认用传感器)
STR0250-M□



工具适配器
STR0250-T

主夹紧器 (附带动作确认用传感器)
STR0250-M□N
STR0250-M□P

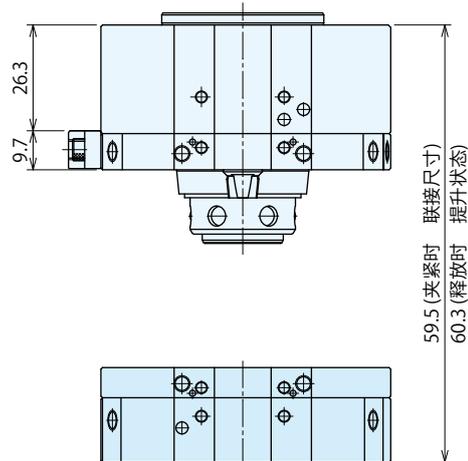
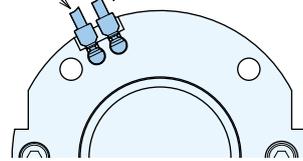
※ 与无动作确认用传感器规格的区别，
仅在于传感器的有无。
※ 有关传感器的详细内容，请参考第 11 页。

夹紧确认用传感器(附带)

- M□N(NPN) : JES0000-02LGN
- M□P(PNP) : JES0000-02LGN

释放确认用传感器(附带)

- M□N(NPN) : JES0000-02LGS
- M□P(PNP) : JES0000-02LGS



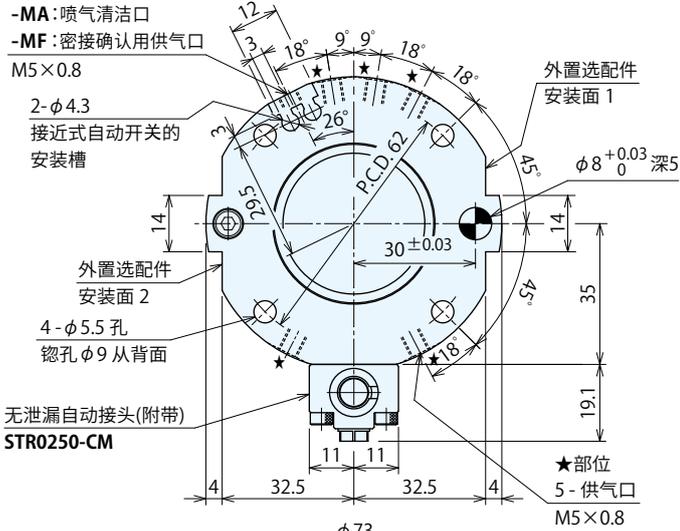
●外形尺寸 (STR0250-M□□□：无泄漏自动接头型)

※ 本图表示释放状态。

主夹紧器 (无动作确认用传感器)
STR0250-M□C

主夹紧器 (附带动作确认用传感器)
STR0250-M□CN
STR0250-M□CP

※ 与无动作确认用传感器规格的区别，
仅在于传感器的有无。
※ 有关传感器的详细内容，请参考第 11 页。

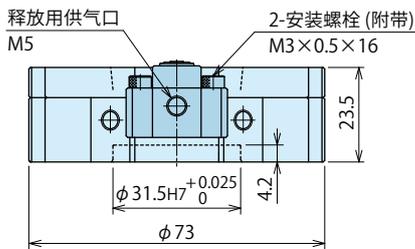
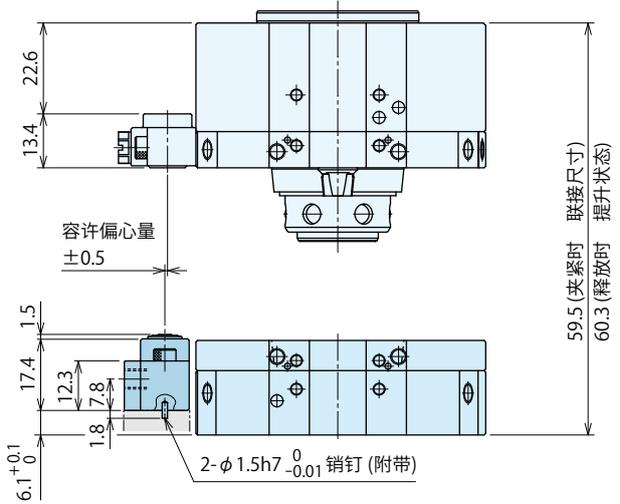


夹紧确认用传感器(附带)

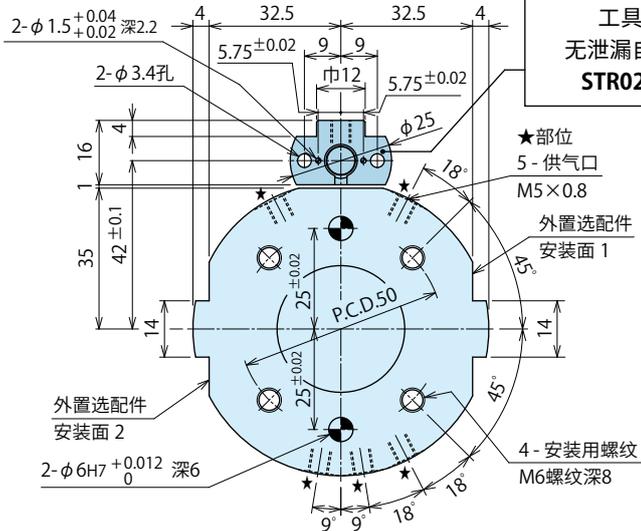
-M□CN(NPN) : JES0000-02LGN
-M□CP(PNP) : JES0000-02LGPN

释放确认用传感器(附带)

-M□CN(NPN) : JES0000-02LGS
-M□CP(PNP) : JES0000-02LGPS



工具库侧
无泄漏自动接头
STR0250-CT



工具适配器
STR0250-T

● 注意事项

● 设计方面的注意事项

1) 确认规格

- 使用前请确认各产品的规格。
- 使用气压：最高 0.7MPa、最低 0.35MPa。

2) 独立（未固定状态）使用 STR 机械手快换装置时的注意事项

- 如果机械手快换装置单体承受规格栏所示耐压值时，有可能会致产品损坏，非常危险。应将机械手快换装置安装在机器人或基板上，然后再供气。

3) 主夹紧器和工具适配器、无泄漏自动接头的组合

- 请根据下表所示组合，使用主夹紧器和工具适配器、无泄漏自动接头。

主夹紧器	工具适配器	无泄漏自动接头
STR0250-M□□-□	STR0250-T	-
STR0250-M□C□-□	STR0250-T	STR0250-CT

4) 关于容许静态力矩

- 请在弯曲方向力矩和扭转方向力矩的各自的容许静态力矩范围内使用。

型号	弯曲方向力矩	旋转方向力矩
STR0250	60 N·m	80 N·m

5) 关于 STR0250-M□□N-□/M□□P-□

- STR0250-M□□N-□/M□□P-□ 动作检测型，使用 JES 传感器。详细信息请参考第 11 页或 JES 样本。

6) 关于 STR0250-M□C□-□

- STR0250-M□C□-□ 无泄漏自动接头型请注意不要在连接面上附着异物的状态下进行联结。可能因异物夹入等导致无法正常密封的情况。

7) 关于横向姿势下更换手抓（装卸）时

- 机械手抓快还装置以横向姿势连接·脱离时，请避免其承受过大的力矩。选定机械手抓快还装置时，请根据可搬重量在充分留出设计余量情况下进行选型。连接动作时，请避免产生工具侧容许位置误差范围以上的翘起或倾斜。且，工具放置台不要完全固定，请保证容许位置误差范围内的浮动量（间隙）。如果无容许位置误差范围内的浮动量（间隙）时，有可能影响其定位精度。

8) 气压回路结构请参照下图。

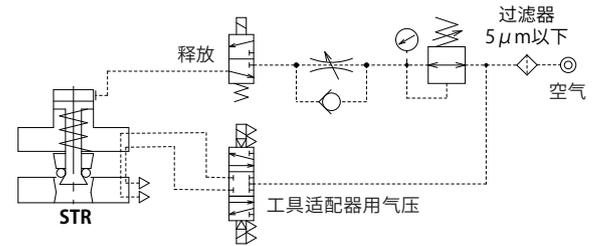
STR 为弹簧夹紧 / 气压释放，联结时无需供给气压即可使用。

为了安全起见，选择 STR 动作电磁阀时，请选择在电源关闭时，不会向释放用供气口供给气压的型号·进行配管。如果向释放用供气口供给气压，工具（机械手）可能会掉落，非常危险。

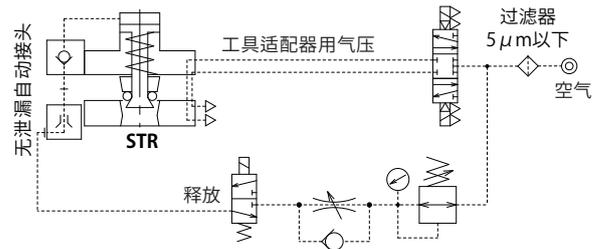
另外，请注意，如果在释放状态下电源 OFF，会自动进行夹紧。

（无泄漏自动接头型仅在联结时夹紧）

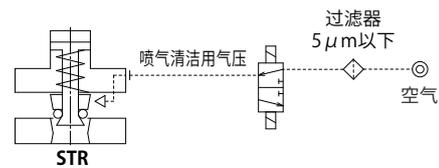
① STR0250-M□□-□ (M5 螺纹配管型)



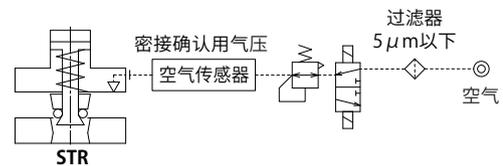
② STR0250-M□C□-□ (无泄漏自动接头型)



③ 使用 STR0250-MA□□-□ (附带喷气清洁功能) 进行喷气清洁功能时



④ 使用 STR0250-MF□□-□ (带着座确认用气口) 进行着座确认时



● 安装施工方面的注意事项

- 供给空气必须使用经由过滤器的清洁空气。
 - 动作流体必须使用经由过滤器处理过的“干燥空气”。
 - 切勿通过油雾器等供油。
- 配管前的处置
 - 配管、管接头、夹具的空气通路孔等部位必须彻底清洗干净后方可投入使用。如果回路中残留灰尘、切屑粉末等异物，会导致漏气、动作不良等故障。
 - 本产品不具备防止灰尘、杂物侵入空气回路的功能。

3) 密封胶带的缠绕方法

- 缠绕密封胶带时请在螺栓顶端留出 1~2 圈丝口。配管施工时应避免密封胶带头等杂物侵入装置内部，并按照正确的方法施工。残留在回路内的密封胶带头会造成漏油或动作不正常等故障。

4) 夹紧器 / 工具适配器 / 无泄漏自动接头的安装和拆卸

- 请按下表所示力矩紧固安装螺栓。安装时，请注意使用螺栓均等紧固，以免主夹紧器 / 工具适配器发生倾斜。

型号	螺栓公称	螺栓根数	紧固力矩 (N·m)
STR0250-M	M5 × 0.8	4	6.3
STR0250-T	M6	4	10
STR0250-CT	M3 × 0.5	2	1.3

5) 试运转的方法

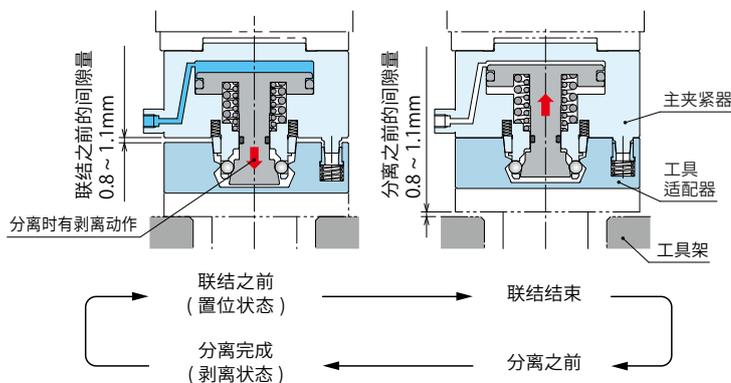
- 如果刚施工后即供给大量的空气，动作时间就会极端加快，导致机械手快换装置产生重大损伤。请在空气源附近安装速度控制器（进气节流控制）等，使之缓慢地供气。

6) 联结之前（置位时）的主夹紧器和工具适配器的最适当间隙

- 联结时，主夹紧器与工具适配器的间隙应当在 0.8~1.1mm 的范围之内。间隙超出 1.1mm 以上时有可能无法联结。

7) 即将分离时工具适配器和工具架的最适当间隙

- 即将分离时工具适配器和工具架的间隙应当在 0.8~1.1mm 的范围之内。工具适配器在、主夹紧器的剥离（顶升）机构的作用下被强行剥离。工具适配器和工具架之间、推荐设置缓冲机构。



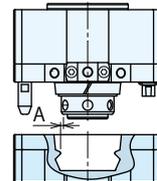
8) 调教作业时的容许位置误差

- 调整时的主夹紧器和工具适配器的位置误差应控制在下表所示的容许位置误差范围内。

此时，应在工具适配器和工具放置台尚未完全固定的情况下，在容许位置误差范围内设置动作余量（间隙）。

① 水平方向的容许位置误差

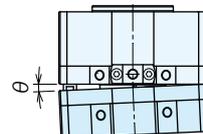
型号	容许误差 Amm
STR0250	±1.0 mm



① 水平位置误差

② 倾斜方向的容许位置误差

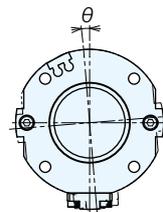
型号	容许误差 θ
STR0250	$\theta = 1.2 \text{ deg}$



② 倾斜位置误差

③ 旋转方向的容许位置误差

型号	容许误差 θ
STR0250	$\theta = \pm 2 \text{ deg}$

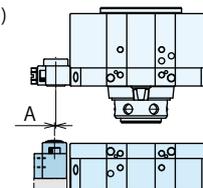


③ 旋转位置误差

- 选用无泄漏自动接头型时，请将无泄漏自动接头的位置误差控制在以下容许位置误差范围内。

④ 水平方向的容许位置误差（许容偏心量）

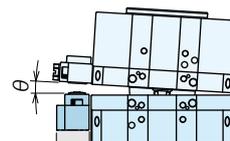
型号	容许误差 Amm
STR0250-□C□	±0.5 mm



④ 水平位置误差

⑤ 倾斜方向的容许位置误差

型号	容许误差 θ
STR0250-□C□	$\theta = 0.3 \text{ deg}$

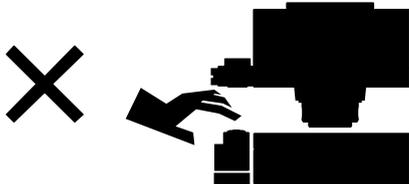


⑤ 倾斜位置误差

● 注意事项

● 操作方面的注意事项

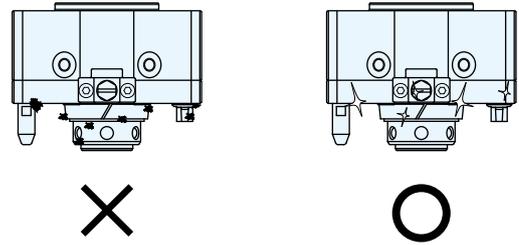
- 1) 请指派具备丰富知识和专业经验的员工操作使用液压装置。
 - 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用液压/气动装置的机械设备和装置，并对其进行维护保养。
- 2) 在安全措施尚未落实的情况下，严禁操作、拆卸机械设备。
 - ① 对机械设备和装置进行检查、维护前，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
 - ② 拆卸机器设备时，应确认是否已落实了上述安全措施，同时应切断压力源和电源，确定油压、气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - ③ 严禁对刚停止运转的设备进行拆卸作业，必须等到设备完全降温后再进行拆卸作业。
 - ④ 重新启动机械装置前应认真确认螺栓等连接部位有无异常。
- 3) 机器动作中，请勿触摸主夹紧器、工具适配器、无泄漏自动接头。否则会导致手指夹伤或其他人身伤害。



- 4) 以防万一，为了防范工具·工件脱落的风险，工件搬送作业时请实施确保周边没有人员等安全措施。
- 5) 请勿擅自对本产品进行解体或改造。
 - 若擅自对本产品进行解体或改造，即使在质保期内发生问题厂方也概不负责。

● 保养·检查

- 1) 拆卸设备时必须切断压力源
 - 拆卸机器装置时，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防误动措施，同时要切断压力源和电源，确认气压回路的压力归零后方可实施拆卸作业。
 - 重新启动机械装置前应认真检查螺栓是否松动，各连接部位有无异常现象。
- 2) 主夹紧器·工具适配器·无泄漏自动接头的清扫
 - 如果主夹紧器、工具适配器和无泄漏自动接头的锥形基准面或支承面上附有污损物或粘性较高的物质，一旦投入使用，就会导致定位精度不良、动作不良、漏气等故障。



- 3) 请定期检查配管、安装螺栓、配线有无松动，并应及时予以加固。
- 4) 请检查供给空气是否洁净。
- 5) 请检查确认动作是否顺畅，有无漏气等现象。
 - 尤其是长期闲置后重新启用时，更应确认机械设备的动作是否正常。连接时发现设备漏气时，必须进行解体大修。请委托本公司进行解体大修。
- 6) 请将本设备安放在避免阳光直晒、避雨、阴凉干燥之处进行保管。
- 7) 需要对本产品进行解体大修作业时请与本公司联系。

● 质量保证

1) 保修期

- 产品的保修期是从本厂发货后 1 年半，或者开始使用后 1 年内的较短一方为准。

2) 保修范围

- 保修期间因本公司的责任发生的故障或不良现象，均由本公司负责进行故障部分的更换或修理。
但是下记事项，因使用方管理不善而出现故障时，不属保修范围之内。

- ① 没有按规定条款进行定期检查及维护时。
- ② 因操作人员的判断失误、使用不当造成的故障。
- ③ 因用户不适当使用和操作而造成故障时。
(包括第三方的不当行为造成的损坏等。)
- ④ 非本公司产品质量方面的原因造成的故障。
- ⑤ 自行进行改造、修理，或未经本公司同意擅自进行改造、修理而造成的故障。
- ⑥ 其他非本公司的责任造成的故障，例如自然灾害等引起的故障。
- ⑦ 因磨损、老化发生的备件费用或更换费用。
(橡胶、塑料、密封材料以及部分电器部件等)

另外，因本公司产品故障造成的间接损失不在质保范围之内。

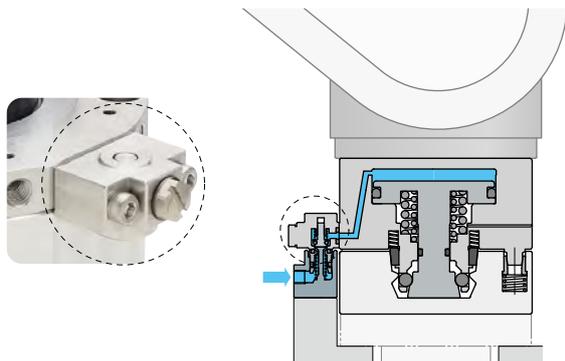
附件

配管选配项更换用部件

释放用气口的配管方式通过替换更换用部件(另售)可进行变更。

通过工具库侧供给气压
变更为 **无泄漏自动接头型** 时...

选配项型号：**STR0250-CM** ※1

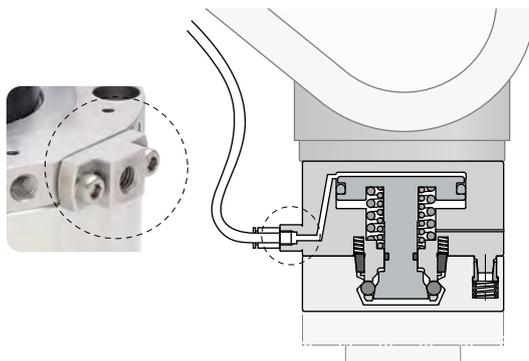


注意事项

※1. 气压的供给需要使用另外的工具库侧无泄漏自动接头(STR0250-CT)。

从机器人侧供给气压
变更为 **M5螺纹配管型** 时...

选配项型号：**STR0250-5M**



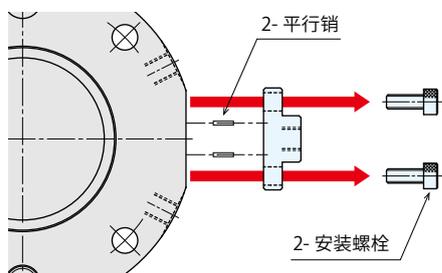
型号表示

STR 025 0 - C M

1 2 3

更换顺序

选配项的拆除



1 对应机械手快换装置(STR)型号

025 : STR0250-M

2 设计编号

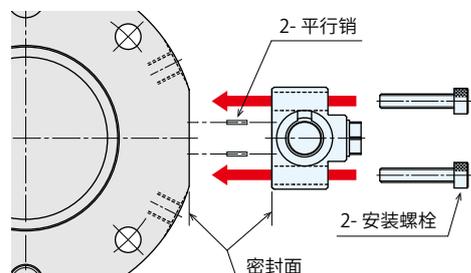
0 : 是指产品的版本信息。

3 配管方式

5 : M5螺纹配管型

C : 无泄漏自动接头型

选配项的安装



取下安装螺栓。

※定位使用平行销。请勿丢失。

请按照下表的紧固力矩拧紧安装螺栓。

※安装时请使用附带的螺栓、销。

请注意使用螺栓均等紧固防止倾斜。

选配项型号	安装螺栓	紧固力矩 (N · m)
STR0250-5M	M3×0.5×8	1.3
STR0250-CM	M3×0.5×16	1.3

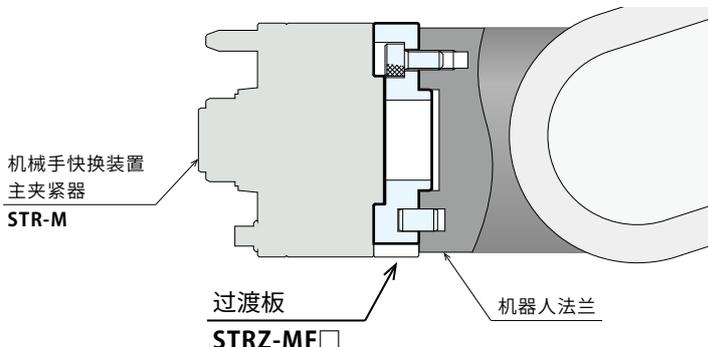
※密封面若夹入异物等,会引起动作不良。

请在干净的环境中进行安装。

附件

STR 用过渡板

用于机械手快换装置的连接。削减设计·制作的工序。

机械手
快换装置

STR

STR用
外置选配件

SWLZ

STRZ

型号表示(过渡板)

STRZ **025** **0** -**MF** **4**

1 2 3

1 对应机械手快换装置(STR)型号

025 : STR0250-M

2 设计编号

0 : 是指产品的版本信息。

3 对应接口编号

4 : ISO接口编号 4

6 : ISO接口编号 6

接口编号 (ISO9409-1) 与过渡板、STR的组合

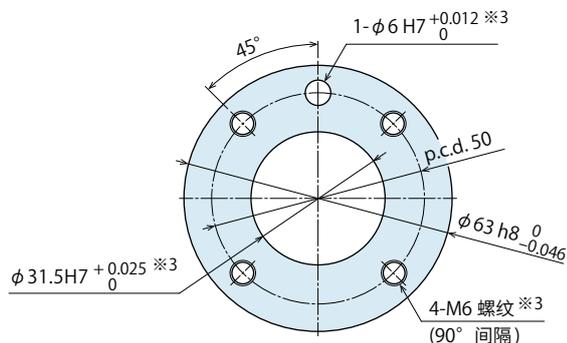
接口编号	过渡板型号	主夹紧器型号
4	STRZ0250-MF4	STR0250-M□□□-□
6	STRZ0250-MF6	STR0250-M□□□-□

机械接口的标准形状

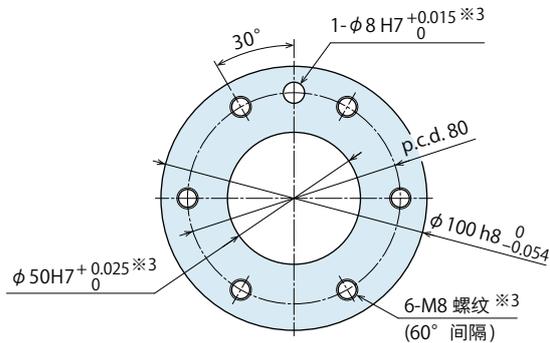
注意事项

1. 设计及制作过渡板时, 请参考下记形状以及 STR 的外形尺寸。
2. 本图为参考图。请根据机器人的规格和尺寸及机器人的周边状况, 进行过渡板的厚度及安装相位的调整等灵活设计及制作。
- ※3. 机器人和工具适配器侧设备的安装孔深度和螺纹深度各不相同。为避免干扰, 请务必确认外形尺寸后使用。

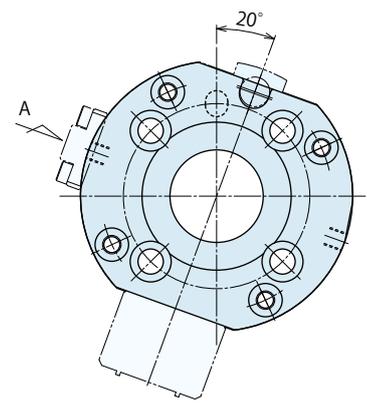
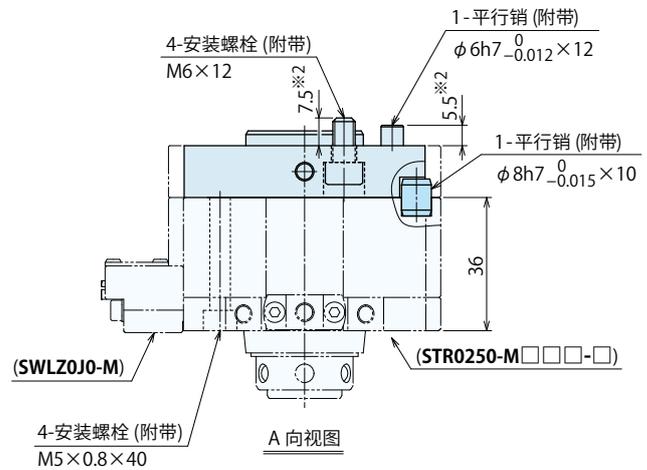
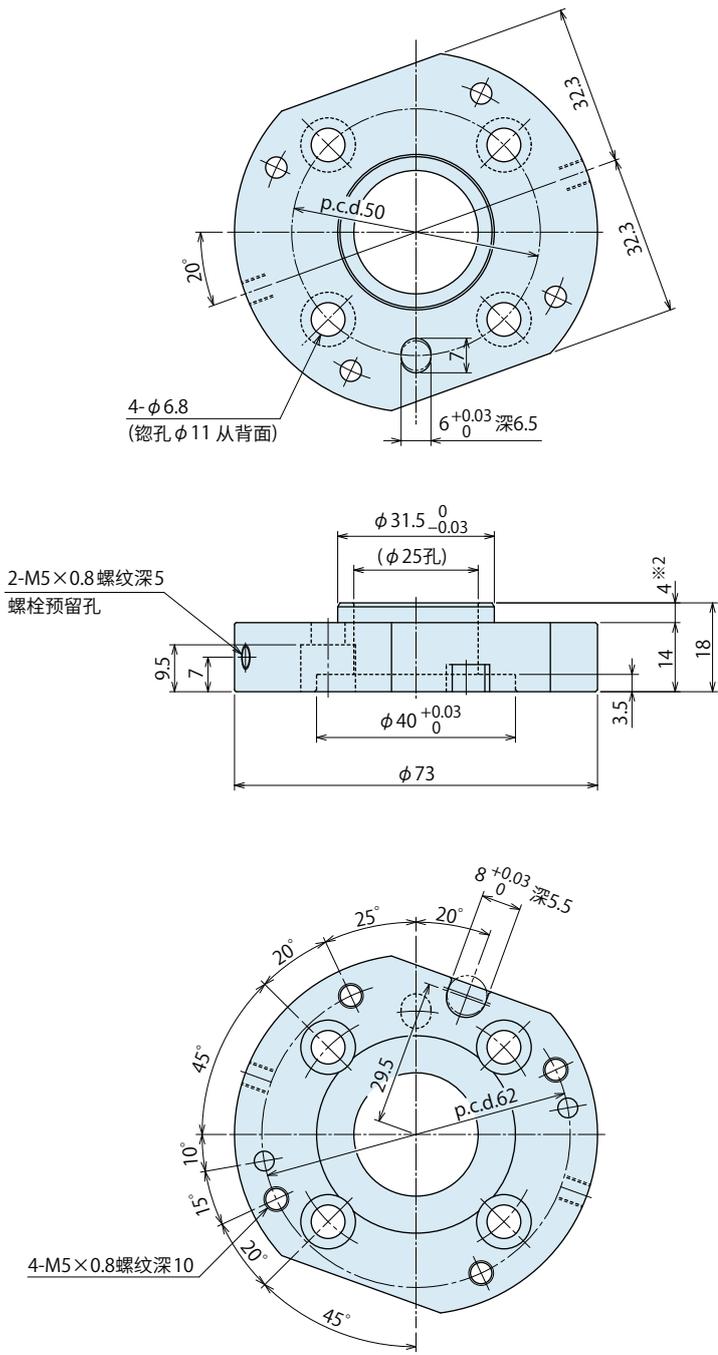
机械接口编号: 4



机械接口编号: 6



外形尺寸：STRZ0250-MF4



可安装的外部选项：电极

外置选配件		配套元件型号
D-sub 接插件	P.41	STRZ0D0-M
功率传送型	P.45	STRZ0E0-M
伺服电极	P.47	STRZ0F0-M
圆形接插件型	P.42	STRZ0G0-M
高电流传送型	P.46	STRZ0H0-M
树脂快插型	P.31	SWLZ0J0-M
以太网电极	P.53	STRZ0L0-M
防水电极 对应 IP67	P.51	SWLZ0V0-M
小型防水电极 对应 IP67	P.49	SWLZ0W0-M

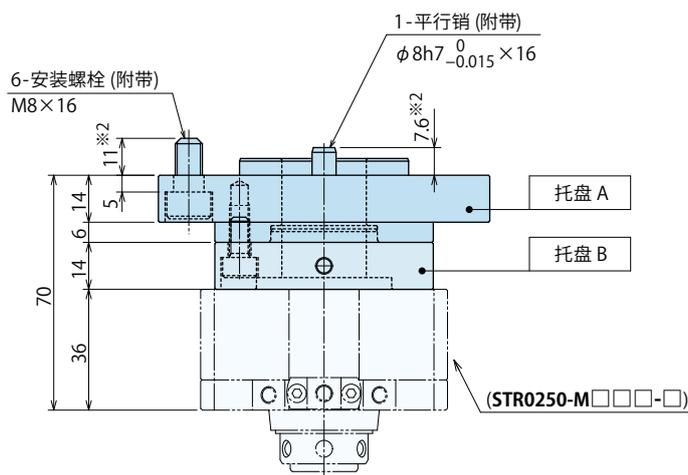
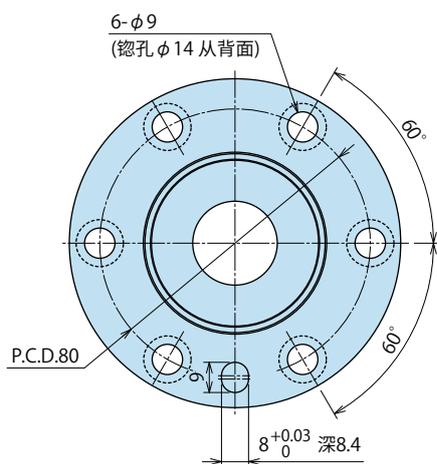
可安装的外部选项：气压联结器

外置选配件		配套元件型号
4 个供气口型		SWLZ0P0-M
	P.57	SWLZ0PZ90-M
2 个供气口型	P.56	STRZ0Q0-M
3 个供气口型	P.55	SWLZ0R0-M

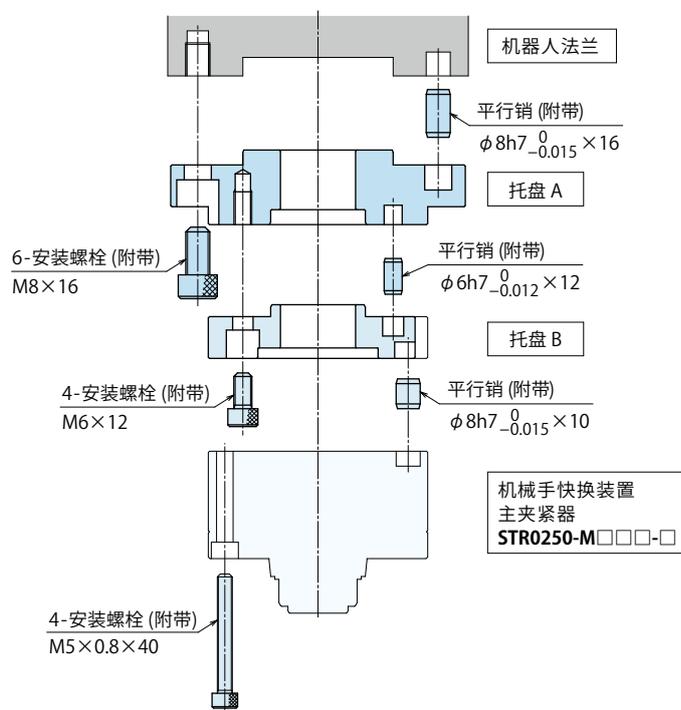
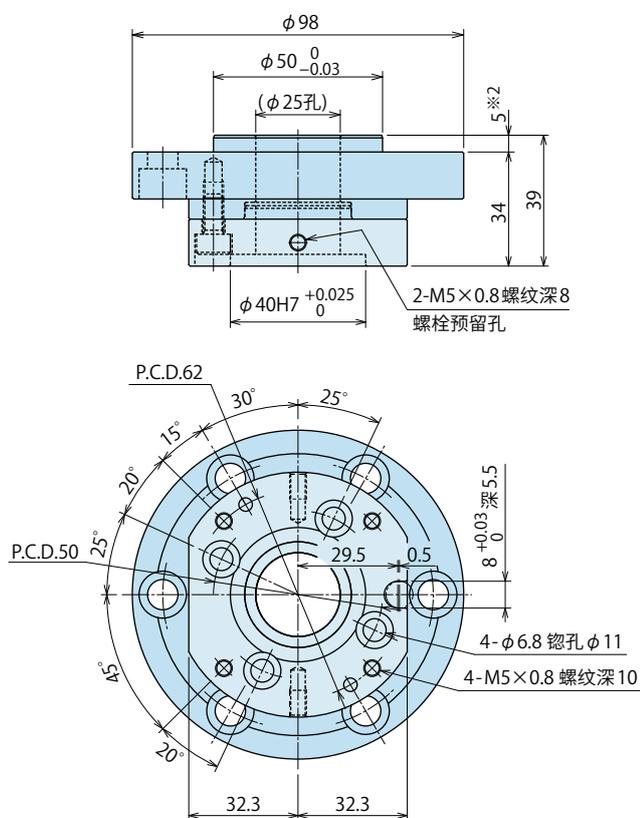
过渡板型号	STRZ0250-MF4
重量	115g ^{※1}
对应接口编号	4
对应机械手快换装置型号	STR0250-M□□□-□

1. 材质：A2017BE-T4 表面处理：阳极氧化铝膜处理（红色）
 ※1. 仅表示过渡板本体的重量。不包含螺栓以及销钉的重量。
 ※2. 机器人的安装孔深度和螺纹深度各不相同。
 为避免干涉，请确认外形尺寸后使用。

外形尺寸：STRZ0250-MF6



安装示意图



可安装的外部选配件：电极

外置选配件	配套元件型号
D-sub 接插件	P.41 STRZ0D0-M
功率传送型	P.45 STRZ0E0-M
伺服电极	P.47 STRZ0F0-M
圆形接插件型	P.42 STRZ0G0-M
高电流传送型	P.46 STRZ0H0-M
树脂快插型	P.31 SWLZ0J0-M
以太网电极	P.53 STRZ0L0-M
防水电极 对应 IP67	P.51 SWLZ0V0-M
小型防水电极 对应 IP67	P.49 SWLZ0W0-M

可安装的外部选配件：气压联结器

外置选配件	配套元件型号
4个供气口型	SWLZ0P0-M
	P.57 SWLZ0PZ90-M
2个供气口型	P.56 STRZ0Q0-M
3个供气口型	P.55 SWLZ0R0-M

过渡板型号	STRZ0250-MF6
重量	430g ^{※1}
对应接口编号	6
对应机械手快换装置型号	STR0250-M□□□-□

1. 材质：A2017BE-T4 表面处理：阳极氧化铝膜处理（红色）

※1. 仅表示过渡板本体的重量。不包含螺栓以及销钉的重量。

※2. 机器人的安装孔深度和螺纹深度各不相同。

为避免干涉，请确认外形尺寸后使用。

周边产品(另行销售)

STR 用外置选配项 用于增设电气·气压端口用配套元件

通过丰富的电极选配项，可以连接控制信号和动力信号。

同时配备了气压连接器系列产品，便于应对供气口数量的不足。



配套元件为另售品，并非本体附带。请用户另行购买后在下记任意安装面上安装使用。

型号	STR0250
选配项安装面	<p>选配项安装面：2处</p> <p>选配项安装面</p> <p>外置选配件</p> <p>外置选配件</p>



本记号表示，
可以叠加安装的选配项。
※详情请参考第59页的内容。



机械手
快换装置

STR

STR用
外置选配项

SWLZ

STRZ

DC24V用



树脂快插型



焊接式接线端子



焊接式接线端子
附带引线



防水电极 (简易式防水型)
只有连接时 相当于 IP54



D-sub接插件



圆形接插件型

AC / DC200V



小型电力传送型
5A 4针 (总电流容量12A)



功率传送型
5A 8针 (总电流容量24A)



高电流传送型
13A 10针 (总电流容量57A)

AC / DC240V + DC24V 伺服电极



伺服电极
动力20A 6针 + 信号用 17针

非接触・防水电极 (对应IP67)



小型防水电极
信号点数 4点



防水电极
信号点数 12点

以太网电极



以太网电极
传输速度：100Mbps
对接端口：M12D电缆 4芯

气压联结器 (用于增设气压端口)



3个供气口
φ6 相当 × 1套
φ2 相当 × 2套



4个供气口
φ2 相当 × 4套



2个供气口
φ4 相当 × 2套

● 型号表示

SWL Z0 J 0 - M

与 SWL 共用品

2 M：主夹紧器用 / T：工具适配器用标记号以及引线长度

1 外置选配配件记号

• 电极

额定电压	额定电流	外置选配配件 (详细参考页)	触针数	配套元件型号				
				主夹紧器用	工具适配器用			
DC24V	※1 2A/1A	树脂快插型 P.31		16针	SWLZ0J0-M	SWLZ0J0-T		
	3A ※1	焊接式接线端子 P.35				15针	SWLZ0B0-M	SWLZ0B0-T
		带引线式接线端子 P.37		引线长1m			SWLZ0C0-M01	SWLZ0C0-T01
				引线长2m			SWLZ0C0-M02	SWLZ0C0-T02
防水电极(简易式防水型) 只有连接时 相当于 IP54 P.39		引线长5m	SWLZ0C0-M05	-				
4针		引线长1m	SWLZ0U0-M01	SWLZ0U0-T01				
		引线长2m	SWLZ0U0-M02	SWLZ0U0-T02				
	引线长5m	SWLZ0U0-M05	-					
AC200V DC200V	5A ※1	小型电力传送型 P.43		4针	SWLZ0K0-M	SWLZ0K0-T		
小型防水电极 (非接触式防水型) 对应 IP67 P.49					信号点数 4点	NPN规格	SWLZ0W0-M	SWLZ0W0-T 工具适配器侧为 NPN/PNP通用。
防水电极 (非接触式防水型) 对应 IP67 P.51				信号点数 12点	PNP规格	SWLZ0WX0-M		
		NPN规格 引线长2m			SWLZ0V0-M	SWLZ0V0-T 引线长 1m 工具适配器侧为 NPN/PNP通用。		
		NPN规格 引线长5m			SWLZ0V0-M05			
		PNP规格 引线长2m			SWLZ0VX0-M			
		PNP规格 引线长5m	SWLZ0VX0-M05					

注意事项

※1. 选择电极选项时, 请务必确认各外置选项该当页的规格上所记载的总电流容量和对接抵抗力。

• 气压连接器

气口数 (最小通路面积)	外置选配配件 (详细参考页)	配套元件型号		
		主夹紧器用	工具适配器用	
3个供气口 ($\phi 6$ 相当×1套 $\phi 2$ 相当×2套)	气压连接器 P.55		SWLZ0R0-M	SWLZ0R0-T
4个供气口 ($\phi 2$ 相当)	气压连接器 (供气口位置 侧面2个供气口 底面2个供气口) P.57			SWLZ0P0-M
	气压连接器 (供气口位置 底面4个供气口) P.58			SWLZ0PZ90-M

● 型号表示

STR Z0 D 0 - M

附带 STR 专用托架

2 M：主夹紧器用 / T：工具适配器用标记号以及引线长度

1 外置选配配件记号

• 电极

额定电压	额定电流	外置选配配件 (详细参考页)	触针数	配套元件型号		
				主夹紧器用	工具适配器用	
DC24V	3A ※1	D-sub接插件 P.41 	15针	STRZ0D0-M	STRZ0D0-T	
		圆形接插件型 (JIS C 5432规格基准接插件) P.42 	15针	STRZ0G0-M	STRZ0G0-T	
AC200V DC200V	5A ※1	功率传送型 (MIL-DTL-5015规格基准接插件) P.45 	8针	STRZ0E0-M	STRZ0E0-T	
	13A ※1	高电流传送型 (MIL-DTL-5015规格基准接插件) P.46 	10针	STRZ0H0-M	STRZ0H0-T	
动力用 AC/DC240V 信号用 DC24V	动力用 20A 信号用 3A	伺服电极 P.47 	动力用 6针	引线长1m	STRZ0F0-M01	STRZ0F0-T01
			信号用 17针 + 接地用1针	引线长2m	STRZ0F0-M02	STRZ0F0-T02
				引线长5m	STRZ0F0-M05	STRZ0F0-T05
以太网电极 P.53			-	STRZ0L0-M	STRZ0L0-T	

注意事项

※1. 选择电极选配项时，请务必确认各外置选配项该当页的规格上所记载的总电流容量和对接抵抗力。

• 气压连接器

气口数 (最小通路面积)	外置选配配件 (详细参考页)	配套元件型号	
		主夹紧器用	工具适配器用
2个供气口 (φ4相当)	气压连接器 P.56 	STRZ0Q0-M	STRZ0Q0-T

● 外置选配件：树脂快插型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：J

主夹紧器侧 配套元件型号
model **SWLZ0J0-M**



工具适配器侧 配套元件型号
model **SWLZ0J0-T**

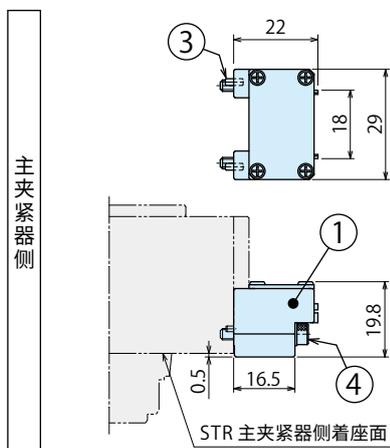


● 规格

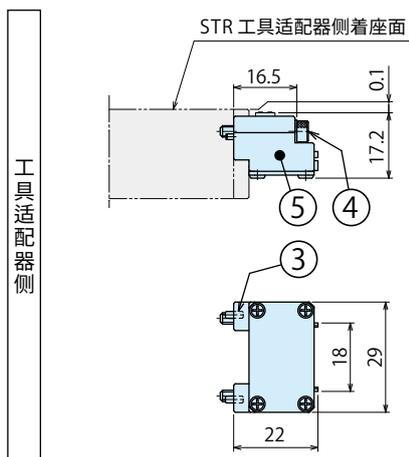
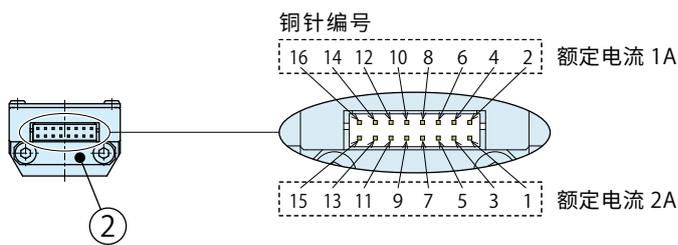
额定值 (单个触点)	DC 24V 2A : 1,3,5,7,9,11,13,15 销 1A : 2,4,6,8,10,12,14,16 销	
树脂快插	DF11-16DP-2DS(52) (HIROSE 电机)	
接触电阻 (初始值)	30mΩ以下	
总电流容量	10A	
触针数 (单个电极)	16 针	
快插铜针的表面处理	镀金	
重量※1	主夹紧器侧	13g
	工具适配器侧	11g
合适的附带快插头的引线 (另卖)	SWZ0J0-CL□ (参考第 32 页)	

※1. 表示单套元件的重量。

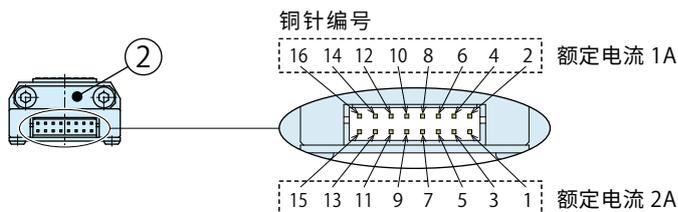
● 外形尺寸



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0J0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
	②	垫片	1
	③	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	④	内六角螺栓 M3×0.5×20(SUS)	2

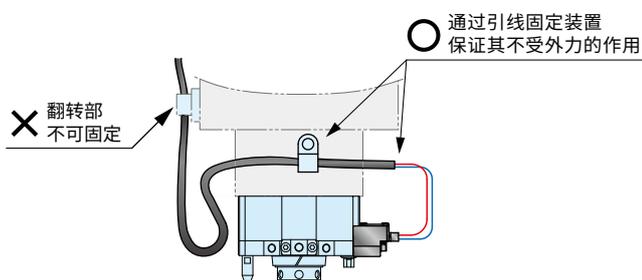


配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0J0-T	⑤	电极 (工具侧)	1
	②	垫片	1
	③	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	④	内六角螺栓 M3×0.5×20(SUS)	2



● 电线·引线处置以及配线时的注意

- 机器人移动·翻转时请不要让电线·引线被拉扯，并把其固定起来保证连接部不受到外力的拉扯。连接部如果受到外力拉扯会造成断线或快插脱落，接触不良等现象。



● 关于连接引线



不包括引线侧(快插·触针·引线)。请参考下面表格客户自行配备。
请自备适合的附带快插头的引线SWZ0J0-CL□。或着参考下面表格客户自行制作。

引线侧快插型号	引线侧触针型号	适合电线	保养工具		生产厂商
			手动压接工具	插拔工具	
DF11-16DS-2C	DF11-22SCA	AWG22	DF11-TA22HC	DF-C-PO(B)	HIROSE电机
	DF11-2428SCA	AWG24 ~ 28	DF11-TA2428HC		

注意事项 1. 详细规格以及电线尺寸决定的额定电流等信息，请参考HIROSE电机的综合样本。
2. 主夹紧器侧，工具适配器侧需要的快插类型号可以通用。

● 外置选配件：树脂快插接头型用附带快插头引线

本引线为树脂快插型电极 (SWLZ0J0-M/T 外置选配项符号：J) 所合适的选配项引线。

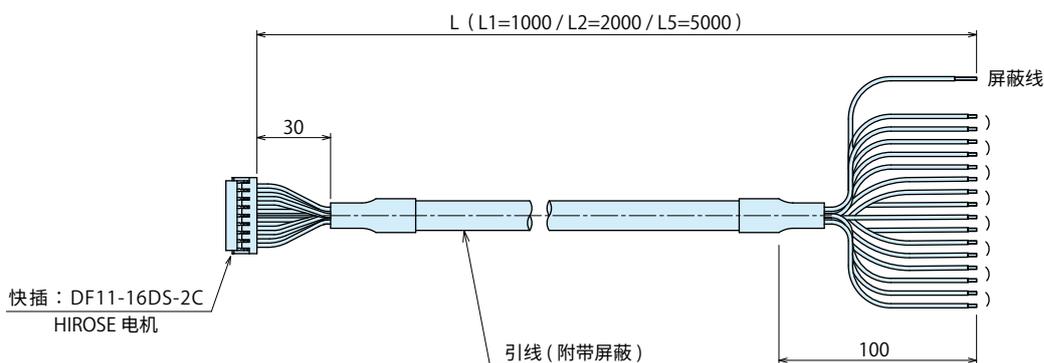
型号表示

SWZ0J0-C

L1
L2
L5

电缆的长度
L1：1m
L2：2m
L5：5m

设计 No.
(产品系列信息)



● 铜针编号与配线颜色

HIFLON SD-SB/20276 黑 AWG24X8P (附带屏蔽)

日星电气

导体截面积：0.2mm² (AWG24)

心数量：16 芯

重量：76g/m (为 1m 相应的重量)



额定电流	2A								1A							
铜针编号	1	3	5	7	9	11	13	15	2	4	6	8	10	12	14	16
配线颜色	黑	白	红	绿	黄	茶	蓝	橙	灰	紫	天蓝	桃	白/黑	白/红	白/蓝	黄/黑
	扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对	

● 外置选配件：树脂快插型电极用附带M8快插的电缆

本引线为树脂快插型电极 (SWLZ0J0) 所合适的选配项引线。

型号表示
SWZ0J0-M8 P S - CL02 CL03

设计 No. (产品系列信息)

M8 快插种类
 P: 插头
 S: 插座

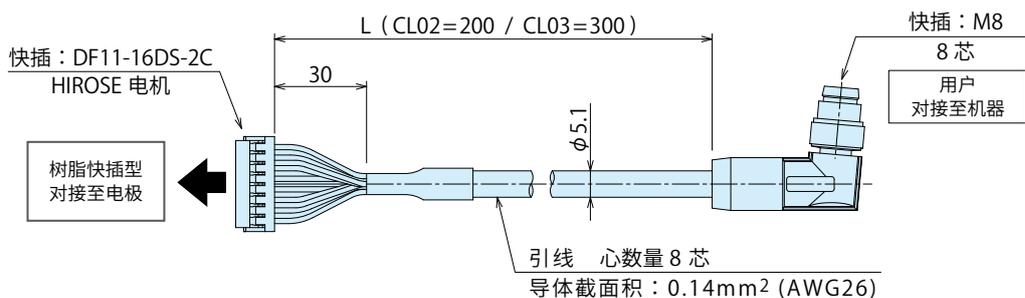
※快插的外观会有变化的情况。



电缆的长度
 CL02: 0.2m
 CL03: 0.3m (仅 S: 插座可选择)

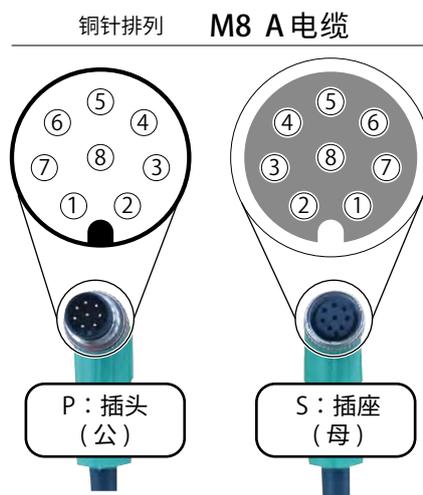
● 规格

额定值	DC24V 1.5A
快插规格 (M8 快插侧)	M8 A 电缆 8 芯 (IEC61076-2-104 基准)
重量	SWZ0J0-M8P-CL02: 14g SWZ0J0-M8S-CL02: 14g SWZ0J0-M8S-CL03: 16g



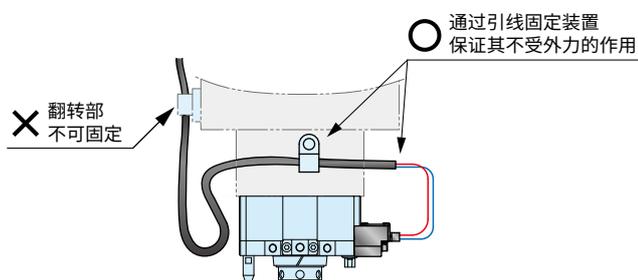
铜针编号与配线颜色	铜针编号 DF11 快插侧	配线颜色	铜针编号 M8 快插侧
	1	白	1
	3	茶	2
	5	绿	3
	7	黄	4
	9	灰	5
	11	桃	6
	13	蓝	7
	15	红	8

铜针编号 (2,4,6,8,10,12,14,16) 未对接



● 电线·引线处置以及配线时的注意

- 机器人移动·翻转时请不要让电线·引线被拉扯, 并把其固定起来保证连接部不受到外力的拉扯。连接部如果受到外力拉扯会造成断线或快插脱落, 接触不良等现象。



 **MEMO**

机械手
快换装置

STR

**STR用
外置选配项**

SWLZ

STRZ

● 外置选配件：焊接式接线端子型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：B

主夹紧器侧 配套元件型号
model **SWLZ0B0-M**



工具适配器侧 配套元件型号
model **SWLZ0B0-T**

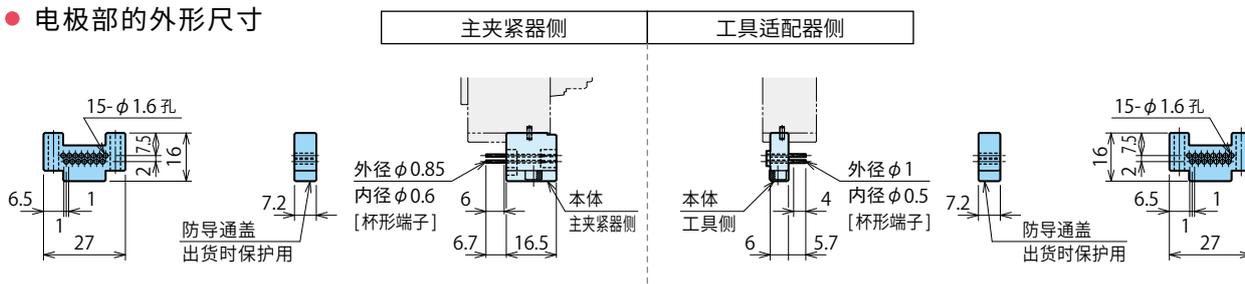


● 规格

额定值 (单个触点)	DC 24V 3A	
接触电阻 (初始值)	100mΩ以下	
总电流容量	10A	
触针数 (单个电极)	15 针	
重量※1	主夹紧器侧	19g
	工具适配器侧	15g

※1. 表示单套元件的重量。

● 电极部的外形尺寸



● 焊接式接线端子的连接方法

焊接式接线端子型，主夹紧器、工具适配器的电气信号销钉和电线、电缆的连接，均采用焊接处理方法。必要时可使用热缩绝缘管等进行绝缘。
(请取下防导通盖后进行焊接。)

焊接条件：280℃、3秒以内。

焊接后的外径应确保在φ1.6mm以内。

【推荐电线线径】

请使用 AWG26 规格或更小规格的电线线径。

必须 AWG26 规格的容许通电电流以上的电流时，

请使用电极额定范围内的电线。

在这种情况下，无法利用焊接接线用孔槽。



● 外形尺寸

机械手
快换装置

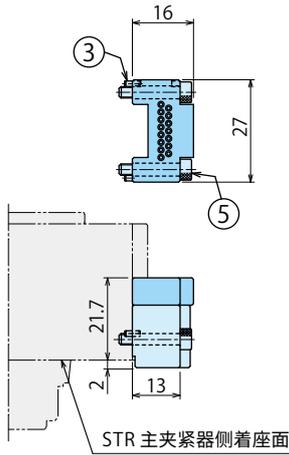
STR

STR用
外置选配项

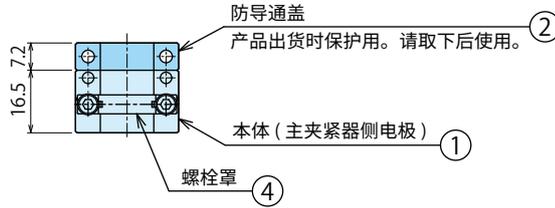
SWLZ

STRZ

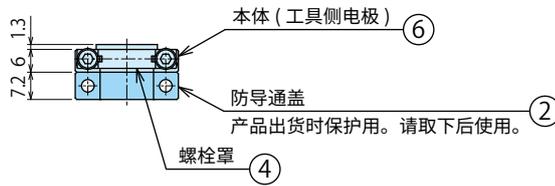
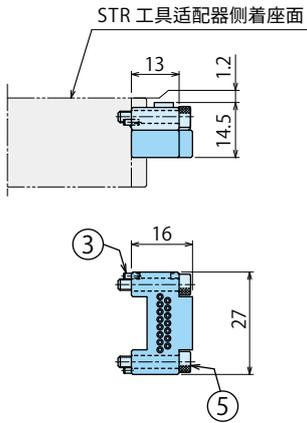
主夹紧器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0B0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
	②	防导通盖	1
	③	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	④	螺栓罩 4SW101785-00	1
	⑤	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2



工具适配器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0B0-T	⑥	电极 (工具侧)	1
	②	防导通盖	1
	③	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	④	螺栓罩 4SW101785-00	1
	⑤	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2

● 外置选配件：带引线式接线端子型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：C

主夹紧器侧 配套元件型号

model SWLZ0C0-
M01
M02
M05

工具适配器侧 配套元件型号

model SWLZ0C0-
T01
T02
T05

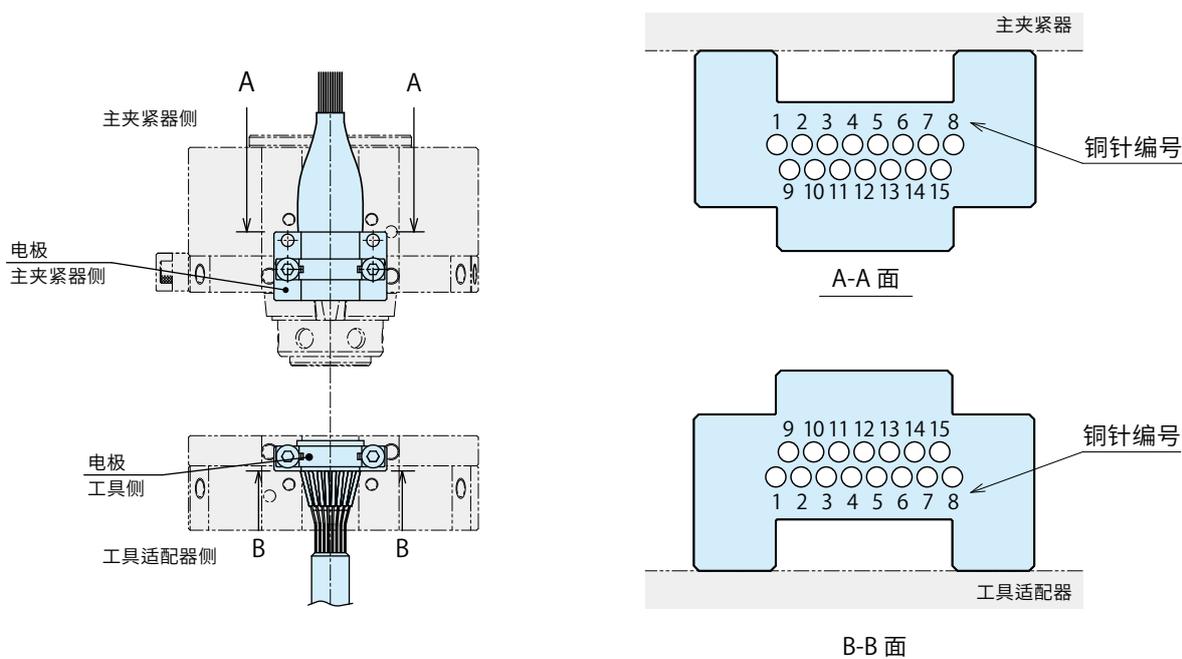


● 规格

额定值 (单个触点)	DC 24V 3A		
接触电阻 (初始值)	100mΩ以下		
总电流容量	10A		
触针数 (单个电极)	15 针		
引线规格	下表参照		
引线长度	-M01/T01 时	1m	
	-M02/T02 时	2m	
	-M05/T05 时	5m	
重量※1	主夹紧器侧	-M01时	电极部 20g + 引线部 80g
		-M02时	电极部 20g + 引线部 160g
		-M05时	电极部 20g + 引线部 400g
	工具适配器侧	-T01时	电极部 15g + 引线部 80g
		-T02时	电极部 15g + 引线部 160g
		-T05时	电极部 15g + 引线部 400g

※1. 表示单套元件的重量。

● 铜针编号与配线颜色一览表



引线

HIFLON SD-SB/20276 黑 AWG24×8P (附带屏蔽)

日星电气

重量：76g/m (为 1m 相应的重量)

导体截面积：0.2mm² (AWG24)

芯数量：16 芯



铜针编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	未用
配线颜色	黑	白	红	绿	黄	茶	蓝	橙	灰	紫	天蓝	桃	白/黑	白/红	白/蓝	黄/黑
	扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对	

● 外形尺寸

机械手
快换装置

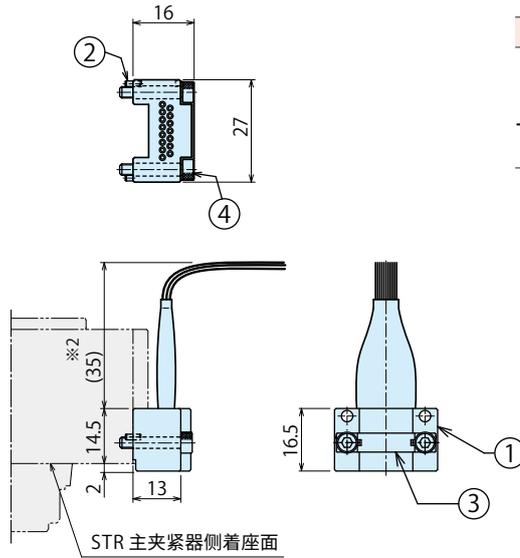
STR

STR用
外置选配项

SWLZ

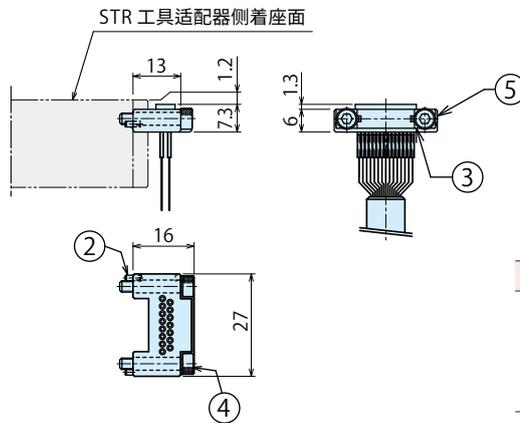
STRZ

主夹紧器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0C0 -M01/M02/M05	①	电极 (主夹紧器侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4$ B种 (SUS)	2
	③	螺栓罩 4SW101785-00	1
	④	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2

工具适配器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0C0 -T01/T02/T05	⑤	电极 (工具侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4$ B种 (SUS)	2
	③	螺栓罩 4SW101785-00	1
	④	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2

注意事项

※2. 根据机器人种类不同, 电缆有可能会与外壳发生干涉。请在确认不干涉的情况下使用。

1. 焊接用引线端子与引线连接部是通过热收缩管进行了绝缘处理的。
2. SWLZ0C0-□01/02/05的引线长度不同。(SWLZ0C0-□01: 引线长1m、SWLZ0C0-□02: 引线长2m、SWLZ0C0-□05: 引线长5m)

● 外置选配件：防水端子 (简易防水型)

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：U

主夹紧器侧 配套元件型号

model SWLZ0U0-
M01
M02
M05

工具适配器侧 配套元件型号

model SWLZ0U0-
T01
T02
T05



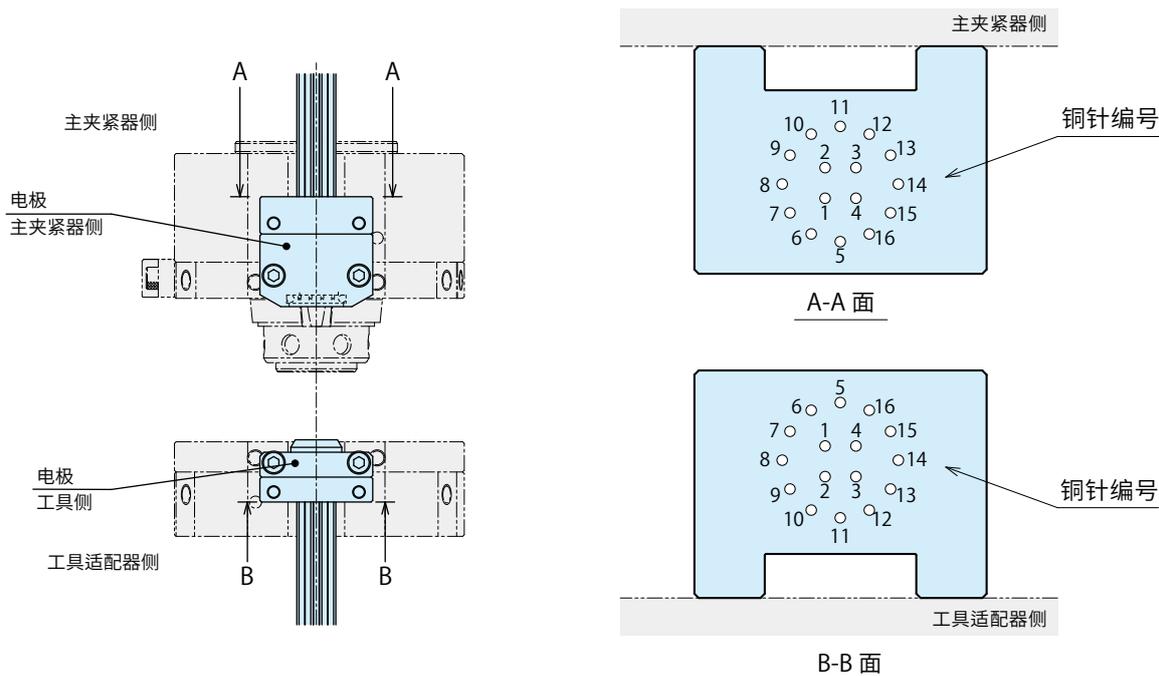
● 规格

额定值 (单个触点)	DC 24V 3A		
接触电阻 (初始值)	100mΩ以下		
总电流容量	10A		
触针数 (单个电极)	16 针		
引线规格	下表参照		
引线长度	-M01/T01 时	1m	
	-M02/T02 时	2m	
	-M05/T05 时	5m	
重量※1	主夹紧器侧	-M01时	电极部 35g + 引线部 80g
		-M02时	电极部 35g + 引线部 160g
		-M05时	电极部 35g + 引线部 400g
	工具适配器侧	-T01时	电极部 35g + 引线部 80g
		-T02时	电极部 35g + 引线部 160g
		-T05时	电极部 35g + 引线部 400g
保护等级※2	IP54 相当		

※1. 表示单套元件的重量。

※2. 在主夹紧器侧与工具适配器侧处于联接状态 (对接状态) 时
防尘防水等级为、IP54 相当。

● 铜针编号与配线颜色一览表



引线

HIFLON SD-SB/20276 黑 AWG24×8P (附带屏蔽)

日星电气

重量：76g/m (为 1m 相应的重量)

导体截面积：0.2mm² (AWG24)



铜针编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
配线颜色	黑	白	红	绿	黄	茶	蓝	橙	灰	紫	天蓝	桃	白/黑	白/红	白/蓝	黄/黑
	扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对	

● 外形尺寸

机械手
快换装置

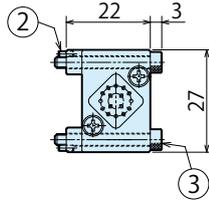
STR

STR用
外置选配项

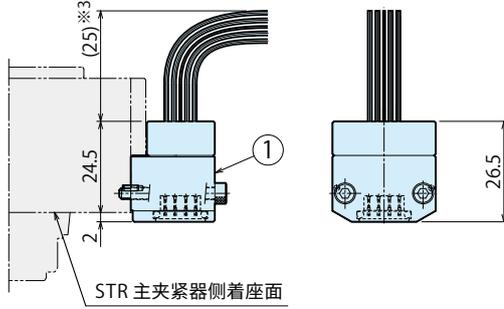
SWLZ

STRZ

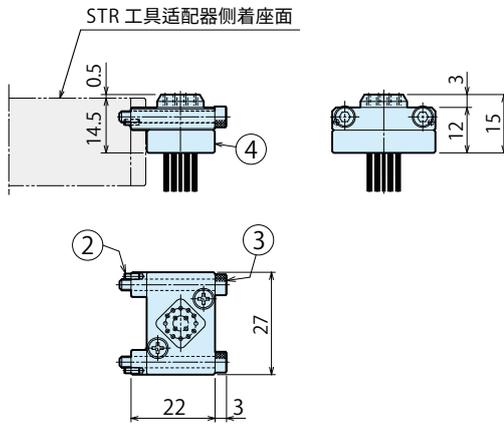
主夹紧器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0U0 -M01/M02/M05	①	电极 (主夹紧器侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4$ B种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×25(SUS)	2



工具适配器侧



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0U0 -T01/T02/T05	④	电极 (工具侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4$ B种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×25(SUS)	2

注意事项

※3. 根据机器人种类不同, 电缆有可能会与外壳发生干涉。请在确认不干涉的情况下使用。

1. SWLZ0U0-□01/02/05的引线长度不同。(SWLZ0U0-□01: 引线长1m、SWLZ0U0-□02: 引线长2m、SWLZ0U0-□05: 引线长5m)

● 外置选配件：D-SUB接插件

外置选配件记号：D

主夹紧器侧 配套元件型号

model **STRZ0D0-M**

工具适配器侧 配套元件型号

model **STRZ0D0-T**



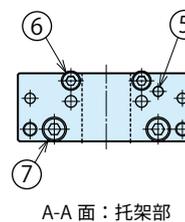
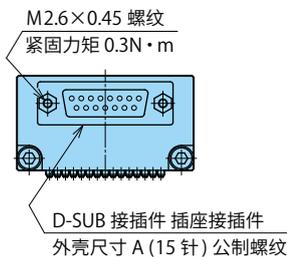
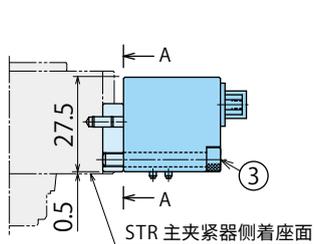
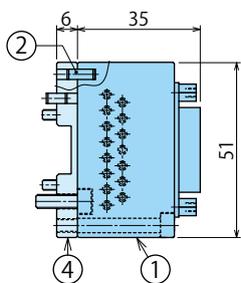
● 规格

额定值 (单个触点)	DC 24V 3A	
接触电阻 (初始值)	100mΩ以下	
总电流容量	10A	
触针数 (单个电极)	15 针	
重量※1	主夹紧器侧	100g
	工具适配器侧	90g

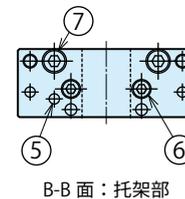
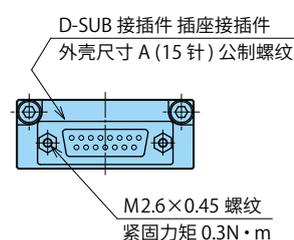
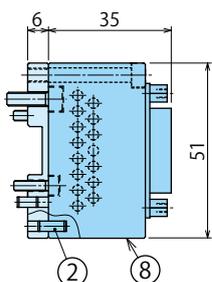
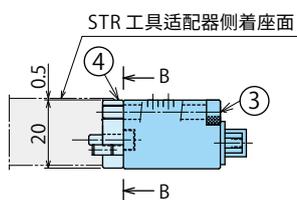
※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸

主夹紧器侧



工具适配器侧



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0D0-M	SWRZ0D0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×30 (SUS)	2
	SWRZ0Z0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2

配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0D0-T	SWRZ0D0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×30 (SUS)	2
	SWRZ0Z0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2

● 外置选配件：圆形接插件型 (JIS C 5432规格基准接插件)

外置选配件记号：G

主夹器侧 配套元件型号
model **STRZ0G0-M**

工具适配器侧 配套元件型号
model **STRZ0G0-T**



● 规格

额定值 (单个触点)	DC 24V 3A	
接触电阻 (初始值)	100mΩ以下	
总电流容量	17A	
触针数 (单个电极)	15 针	
重量※1	主夹器侧	125g
	工具适配器侧	145g

※1. 表示单套元件的重量。

机械手
快换装置

STR

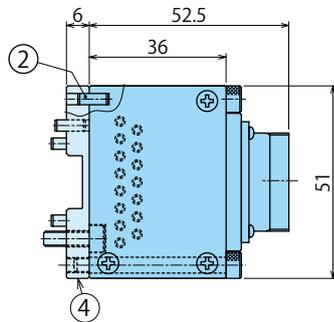
STR用
外置选配件

SWLZ

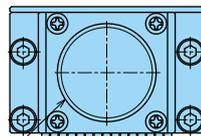
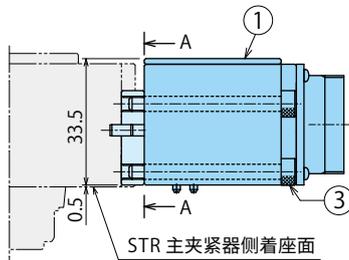
STRZ

● 外形尺寸

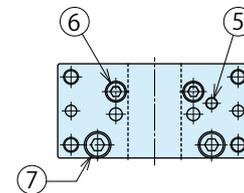
主夹器侧



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0G0-M	SWRZ0G0-M	①	电极 (主夹器侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×40(SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10(SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12(SUS)	2

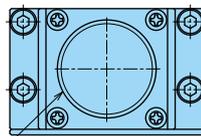
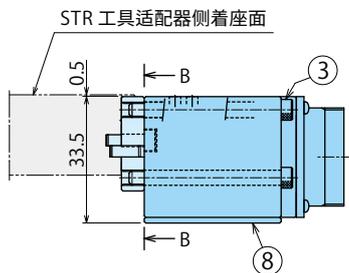


SRCN2A21-16P (插头)(JAE) 可互换品
JIS C 5432 基准接插件

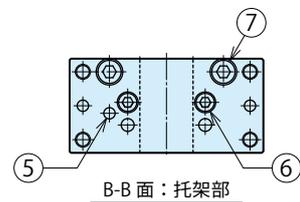


A-A 面：托架部

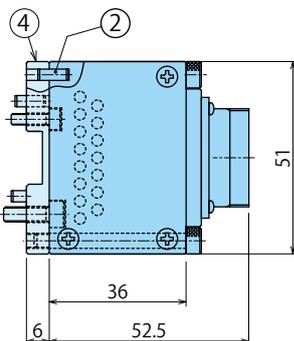
工具适配器侧



SRCN2A21-16S (插座)(JAE) 可互换品
JIS C 5432 基准接插件



B-B 面：托架部



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0G0-T	SWRZ0G0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×40(SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10(SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12(SUS)	2

● 外置选配件：小型电力传送型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：K

主夹器侧 配套元件型号
model **SWLZOK0-M**



工具适配器侧 配套元件型号
model **SWLZOK0-T**



● 规格

额定值 (单个触点)	AC/DC 200V 5A	
总电流容量	12A	
触针数 (单个电极)	4 针	
重量※1	主夹器侧	21g
	工具适配器侧	17g
配合附带插头引线 (另行销售)	SWZOK0-CL□ (参考第 44 页)	

※1. 表示单套元件的重量。

● 关于适合的引线

出厂时不附带适合快插端子以及配好适合快插端子的引线。

请准备第44页中的附带适合快插端子的引线SWZOK0-CL□。或者请参考第44页上记载的适合快插端子的内容，客户自行制作。

● 外形尺寸

主夹器侧

另行配备
选配项引线 SWZOK0-CL□※3

推荐弯曲半径 (R30)

st.1.5

STR 主夹器侧着座面

配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZOK0-M	①	电极 (主夹器侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4B$ 种 (SUS)	2
	③	螺栓罩 4SW101785-00	1
	④	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2

工具适配器侧

另行配备
选配项引线 SWZOK0-CL□※3

推荐弯曲半径 (R30)

STR 工具适配器侧着座面

配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZOK0-T	⑤	电极 (工具侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4B$ 种 (SUS)	2
	③	螺栓罩 4SW101785-00	1
	④	内六角螺栓 M3×0.5×16(SUS)	2

注意事项

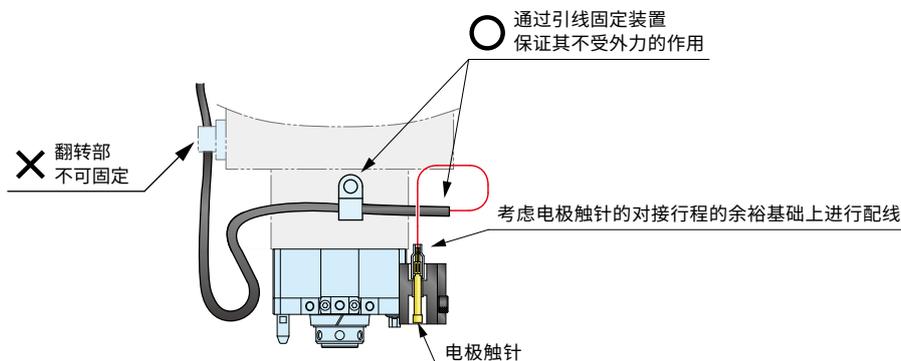
※2. 主夹器侧电极触针在 STR 对接时会进行※2 描述的 1.5mm 对接行程。

固定引线时请务必考虑触针可以在对接行程范围内可自由动作的前提下，实施引线的固定。

※3. 选配项引线以及快插端子不包含于电极。请根据需要数量另行购买。

● 电线・引线处置以及配线时的注意

- 机器人移动・翻转时请不要让电线・引线被拉扯，并把其固定起来保证连接部不受到外力的拉扯。
连接部如果受到外力拉扯会造成断线或快插脱落，接触不良等现象。
主夹紧器侧电极触针在 STR 对接时会进行 1.5mm 对接行程。
固定引线时请务必考虑触针可以在对接行程范围内可自由动作的前提下，实施引线的固定。



- 小型电力传送型，主夹紧器和工具适配器侧都可以更换电极触针。
从电极引线连接侧以一定以上的力量推电极触针时触针就可以拆下。
引线连接后，从着座面侧将触针压入后进行使用。

● 外置选配件：小型电力传送型用附带适合快插端子引线

本引线是适合于小型电力传送型电极 (SWLZ0K0-M/T 外置选配项符号：K) 所合适的选配项引线。

型号表示

SWZ0K0-C

L1
L2
L5

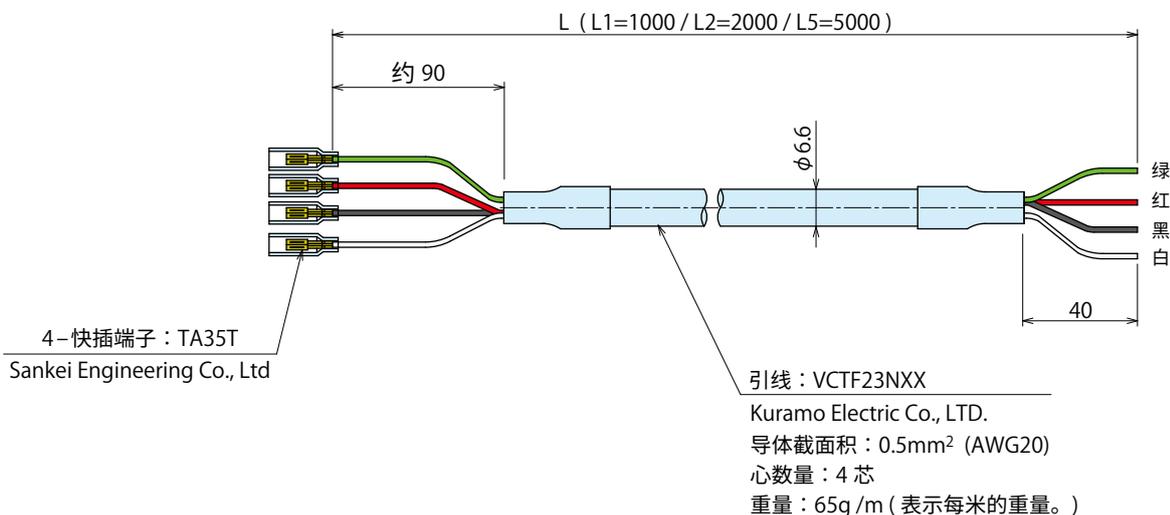
电缆的长度

L1 : 1m

L2 : 2m

L5 : 5m

设计 No.
(产品系列信息)



※参考本图客户自行制作引线时，压紧连接适合快插端子 (TA35T) 需要另行准备压紧用专门工具。

● 外置选配件：功率传送型 (MIL-DTL-5015规格基准接插件)

外置选配件记号：E

主夹紧器侧 配套元件型号
model **STRZ0E0-M**



工具适配器侧 配套元件型号
model **STRZ0E0-T**

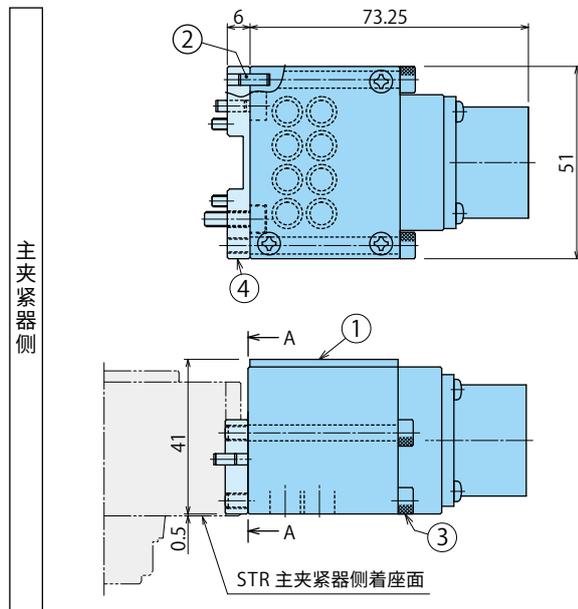


● 规格

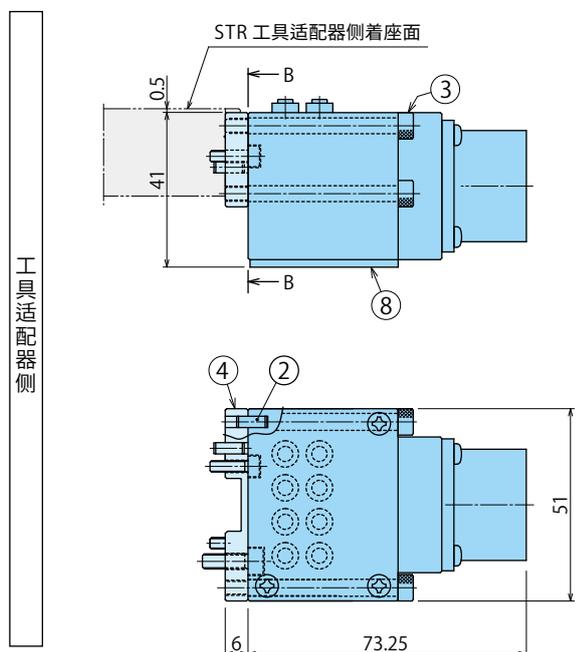
额定值 (单个触点)	AC/DC 200V 5A	
总电流容量	24A	
触针数 (单个电极)	8 针	
重量※1	主夹紧器侧	165g
	工具适配器侧	175g

※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0E0-M	SWRZ0E0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×45(SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10(SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12(SUS)	2



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0E0-T	SWRZ0E0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×45(SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10(SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12(SUS)	2

● 外置选配件：高电流传送型 (MIL-DTL-5015规格基准接插件)

外置选配件记号：H

主夹紧器侧 配套元件型号

model **STRZ0H0-M**

工具适配器侧 配套元件型号

model **STRZ0H0-T**

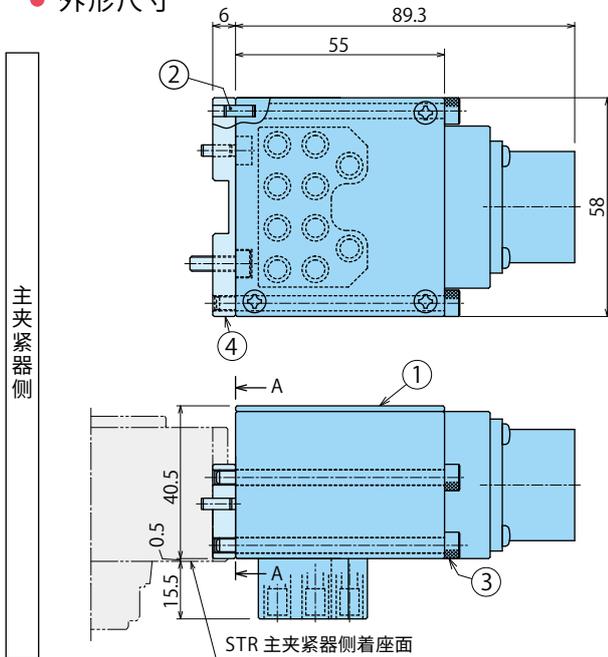


● 规格

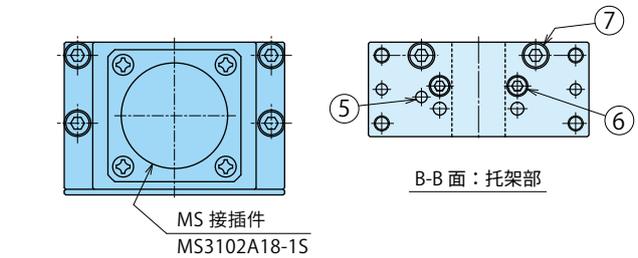
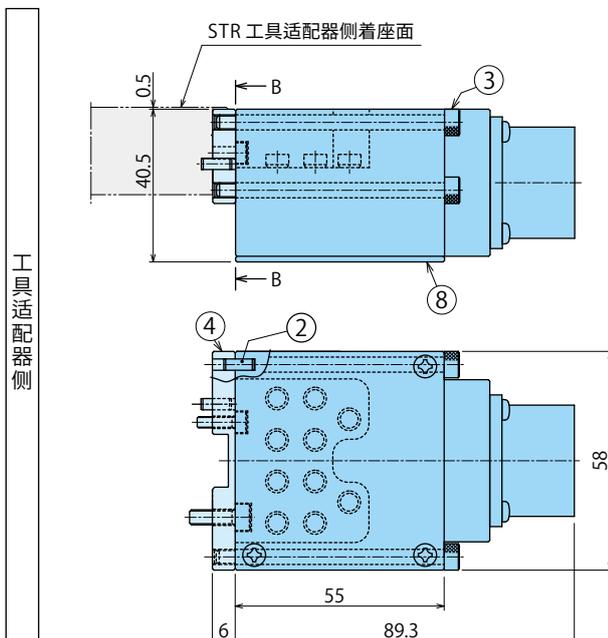
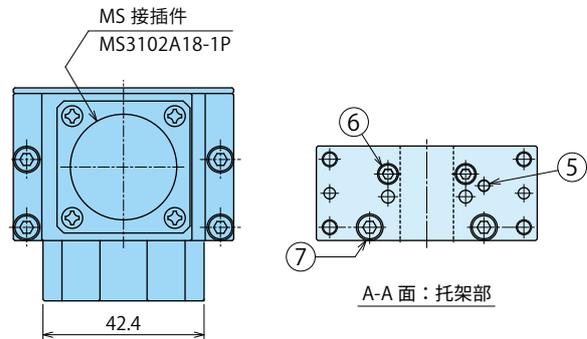
额定值 (单个触点)	AC/DC 200V 13A	
总电流容量	57A	
触针数 (单个电极)	10 针	
重量※1	主夹紧器侧	310g
	工具适配器侧	240g

※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0H0-M	SWRZ0H0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×60 (SUS)	4
	SWRZ0H0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0H0-T	SWRZ0H0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×60 (SUS)	4
	SWRZ0H0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2

● 外置选配件：伺服电极

外置选配件记号：F

主夹器侧 配套元件型号

工具适配器侧 配套元件型号

model STRZ0F0-

M01
M02
M05

model STRZ0F0-

T01
T02
T05



● 规格

触点 A 动力用			
额定值 (单个触点)	AC / DC 240V 20A ※1 ※2		
触针数 (单个电极)	6 针		
触点 B 信号用			
额定值 (单个触点)	DC 24V 3A		
触针数 (单个电极)	17 本 + 1 本 (信号用) (功能接地用)		
总电流容量	10A		
引线规格	下表参照		
引线长度	- M01/ T01 时	1m	
	- M02/ T02 时	2m	
	- M05/ T05 时	5m	
重量 ※3	主夹器侧	- M01 时	电极部 510g + 引线部 280g
		- M02 时	电极部 510g + 引线部 560g
		- M05 时	电极部 510g + 引线部 1400g
	工具适配器侧	- T01 时	电极部 470g + 引线部 280g
		- T02 时	电极部 470g + 引线部 560g
		- T05 时	电极部 470g + 引线部 1400g

- ※1. 因用户的实际使用环境及使用条件，有可能导致动力用电缆的温度上升。请参考下记条件，确认最高使用环境温度与上升温度所叠加的条件下的使用是否安全。
 - 6 个 20A 的触点，在使用率 50% (5 秒 ON / 5 秒 OFF) 的条件下使用 5 分钟时，其导致的电缆温度上升值为 $\Delta t =$ 约 20°C
 - 6 个 20A 的触点，在使用率 100% 的条件下使用 5 分钟时，其导致的电缆温度上升值为 $\Delta t =$ 约 40°C
- ※2. 需要连续通电 5 分钟以上时，请通过降低各触点的电流值来控制温度的上升。
 - 例 1. 使用多个触点进行分流，可以降低单个触点的电流值。
 - 例 2. 架设电缆时，将操作人员容易触碰到的电缆的表面温度控制在 60°C 以下。
- ※3. 表示单套元件的重量。

● 铜针编号与配线颜色



触点 A 动力电缆	HIFLON SD/2586 6C×15AWG 黑	重量：188g/m (为 1m 相应的重量)													
	日星电气 导体截面积：2.0 mm ² (AWG15) 心数量：6 芯 引线规格 温度：105°C 电压：600V	<table border="1"> <tr> <th>铜针编号</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>配线颜色</th> <td>茶</td> <td>黄</td> <td>绿</td> <td>红</td> <td>白</td> <td>黑</td> </tr> </table>	铜针编号	1	2	3	4	5	6	配线颜色	茶	黄	绿	红	白
铜针编号	1	2	3	4	5	6									
配线颜色	茶	黄	绿	红	白	黑									

触点 B 信号电缆	HIFLON SD-SB/20276 10P×23AWG 黑 (附带屏蔽)	重量：119g/m (为 1m 相应的重量)
	日星电气 导体截面积：0.3mm ² (AWG23) 心数量：20 芯 引线规格 温度：80°C 电压：30V	

铜针编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18(FG)	未用	未用
配线颜色	黄/蓝	黄/红	黄/黑	白/蓝	白/红	白/黑	桃	天蓝	紫	灰	橙	蓝	茶	黄	绿	红	白	黑	橙/黑	橙/蓝
	扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对		扭成对			

● 外形尺寸

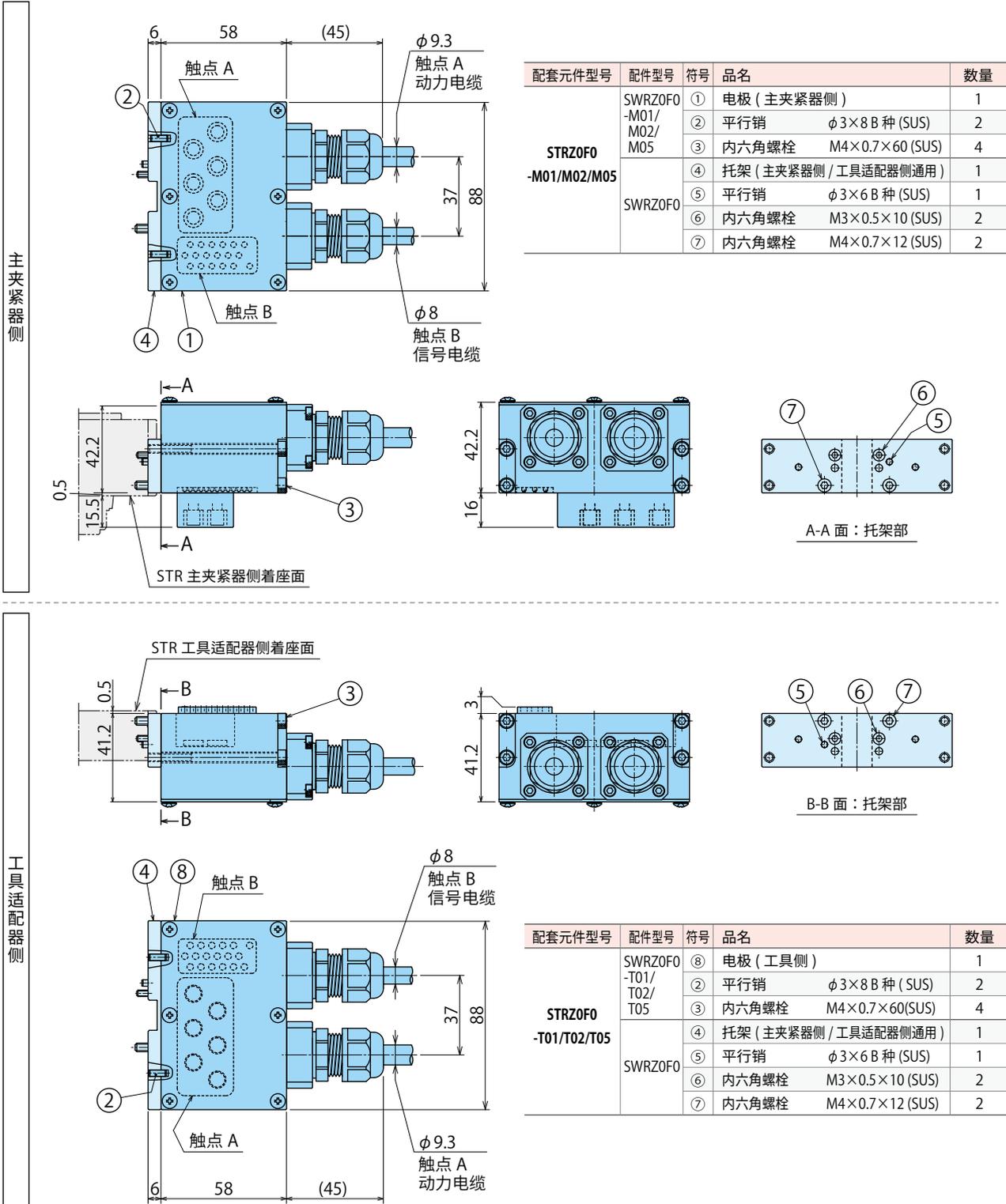
机械手
快换装置

STR

STR用
外置选配项

SWLZ

STRZ



注意事项 1. STRZ0F0-□01/02/05 的引线长度不同。
(STRZ0F0-□01：引线长 1m、STRZ0F0-□02：引线长 2m、STRZ0F0-□05：引线长 5m)

● 外置选配件：小型防水电极（非接触式防水型）对应 IP67

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：W/WX

主夹紧器侧 配套元件型号

工具适配器侧 配套元件型号

model SWLZ0 **W/WX** 0-M

model SWLZ0W0-T

W：NPN 规格
WX：PNP 规格



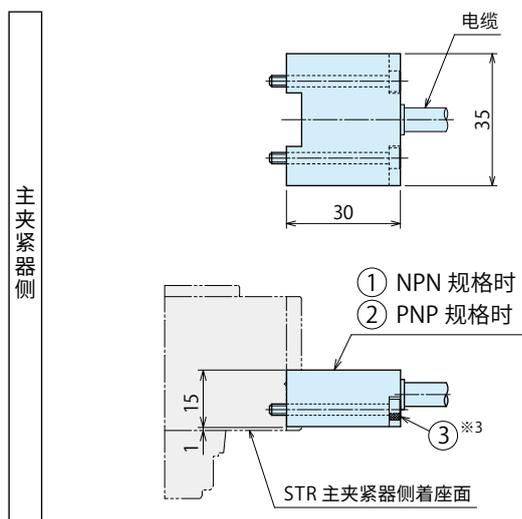
● 规格

信号点数（单个电极）	4 点	
保护等级※1	对应 IP67	
连接用电缆	PUR φ6.3 7×0.259mm ²	
电缆的长度	主夹紧器侧	2m
	工具适配器侧	1m
重量※2	主夹紧器侧	电极部 20g + 引线部 120g
	工具适配器侧	电极部 20g + 引线部 60g

※1. 表示电极部的保护结构。

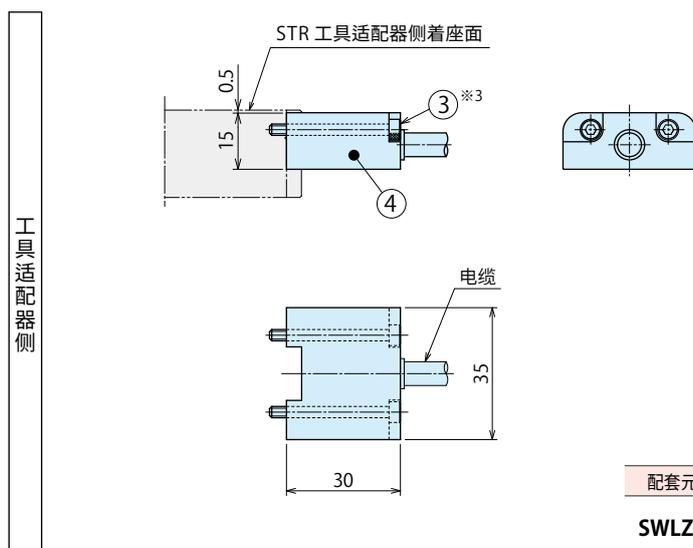
※2. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0W0-M	①	电极（主夹紧器侧）NPN 规格（B&PLUS KK）	1
	③	内六角螺栓 M3×0.5×30(SUS)※3	2

配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0WX0-M	②	电极（主夹紧器侧）PNP 规格（B&PLUS KK）	1
	③	内六角螺栓 M3×0.5×30(SUS)※3	2



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0W0-T	④	电极（工具侧）（B&PLUS KK）	1
	③	内六角螺栓 M3×0.5×30(SUS)※3	2

注意事项 ※3. ※3 的 M3 安装螺栓的紧固力矩为 0.63 N·m。

外置选配件：小型防水电极 (非接触式防水型) 详情和注意事项

机械手
快换装置

使用可能的传感器

电源电压	12V DC
消费电流的合计	≤60mA
残留电压	≤3.5V

工具适配器侧电极规格

型号	SWLZ0W0-T
对应传感器	直流3线式传感器
驱动电压	12V ±1.5V DC
输入信号点数	4点
驱动电流的合计	≤30mA / ≤60mA
传送距离	0~3mm / 0~2mm
使用环境温度	0~50°C
保护结构	IP67
材质	ABS
连接用电缆	PURφ6.3/7×0.259mm ² 日立金属制造 RBT-VUCTF

主夹紧器侧电极规格

型号	NPN 输出 SWLZ0W0-M
	PNP 输出 SWLZ0WX0-M
电源电压 (输入电压)	24V DC ±10% (含波动)
消费电流	≤200mA
输出信号点数	4点+1点 (接通范围)
负载电流	≤50mA / 1输出
使用环境温度	0~50°C
保护结构	IP67
材质	ABS
连接用电缆	PURφ6.3/7×0.259mm ² 日立金属制造 RBT-VUCTF

■ LED表示 状态LED：绿

亮灯状态	内容
亮灯 ●	电源供给到位
熄灯 ○	电源没有供给到位
闪烁 ⚡	异常时闪烁

■ LED表示 接通范围内输出：橙

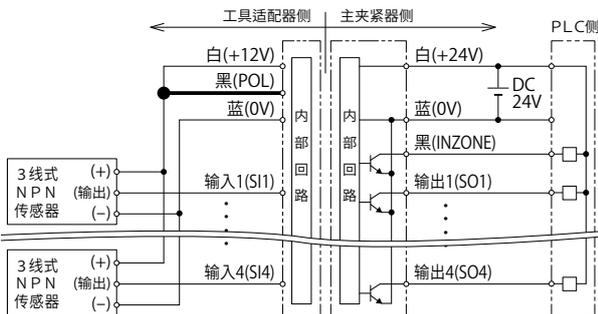
主夹紧器与工具适配器侧处在对向状态，且能够通信时就会亮灯。

※使用时请保证传感器的消费电流合计值处在驱动电流以下。

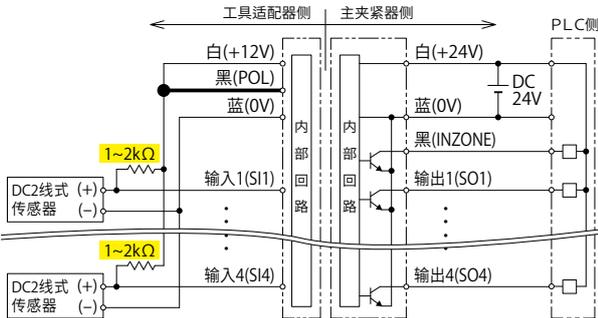
配线图

使用SWLZ0W0-M时 (NPN规格)

■ 直流3线式 NPN 传感器配线时



■ 直流2线式传感器配线(NPN设定)时

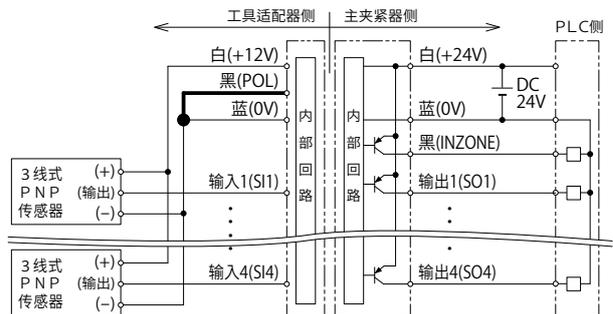


■ 进行直流2线式传感器配线时，请使用 1~2 kΩ 范围内的电阻。

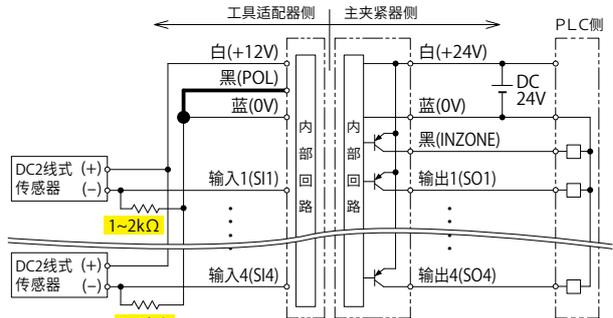
■ POL是为了进行传感器极性 (NPN/PNP) 切换的配线。

使用SWLZ0WX0-M时 (PNP规格)

■ 直流3线式 PNP 传感器配线时



■ 直流2线式传感器配线(PNP设定)时



配线颜色

■ 工具适配器侧电极

输出 +12V	白
输出 0V	蓝
极性切换 POL	黑
输入 1 (SI1)	茶
输入 2 (SI2)	红
输入 3 (SI3)	黄
输入 4 (SI4)	绿

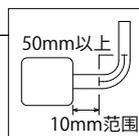
■ 主夹紧器侧电极

输入 +24V	白
输入 0V	蓝
接通范围 (INZONE)	黑
输出 1 (SO1)	茶
输出 2 (SO2)	红
输出 3 (SO3)	黄
输出 4 (SO4)	绿

关于电缆的弯曲半径

弯曲电缆进行配线时，请确保50mm以上的弯曲半径。

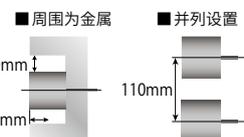
※ 请避免用过大的拉力拉动电缆。



设置时请注意

(使用前请务必阅读。)

- ◆ 关于本产品的设置·保养·故障等的处理，请务必在断电的状态下进行。
- ◆ 电源必须采用开关式电源等恒压电源。
(使用全波整流电源等存在超出恒定电压的波动的电源，有可能导致误动作。)
- ◆ 动作中请勿将金属物体混入电极之间。
发热，起火会导致设备故障。
- ◆ 各单元之间的配线，请参考配线图进行正确的接线。
- ◆ 为了有效避免诱导噪声等造成的误动作，电缆的配线作业请远离动力线和高电压机器。
- ◆ 可能会对电子设备或医疗器具产生影响。
佩戴心脏起搏器的人员请勿靠近。
- ◆ 为了避免由于周围为金属产生的影响以及产品间的相互干涉，务必保证右图所示值以上的空间。



本页记载内容为引用股份有限公司B&PLUS KK的遥控系统用户使用手册 (No.T315201G)。关于电极部(型号 SWRZ0W0-M-__ / SWRZ0W0-T-__) 详细内容、请咨询股份有限公司B&PLUS KK (TEL.+81-493-71-5160)。

● 外置选配件：防水电极（非接触式防水型）对应 IP67

外置选配件记号：V/VX

主夹器侧 配套元件型号
model SWLZ0 **V** 0- **M** **M05**
V：NPN 规格
VX：PNP 规格
M： 电缆的长度 2m
M05： 电缆的长度 5m

工具适配器侧 配套元件型号
model SWLZ0V0-T

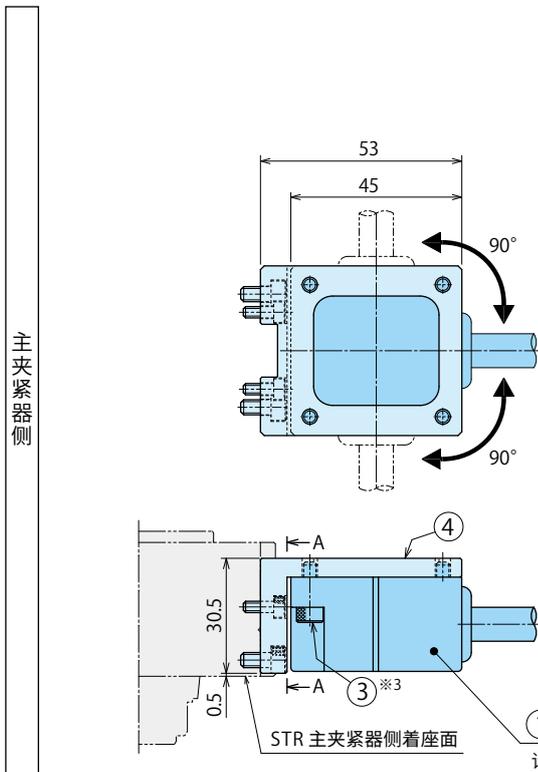


● 规格

信号点数（单个电极）	12 点	
保护等级※1	IP67 对应	
连接用电缆	PUR φ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²	
电缆的长度	主夹器侧 -M 时	2m
	主夹器侧 -M05 时	5m
	工具适配器侧	1m
重量※2	主夹器侧 -M 时	电极部 130g + 引线部 210g
	主夹器侧 -M05 时	电极部 130g + 引线部 525g
	工具适配器侧	电极部 130g + 引线部 105g

※1. 表示电极部的保护结构。
※2. 表示单套元件的重量。

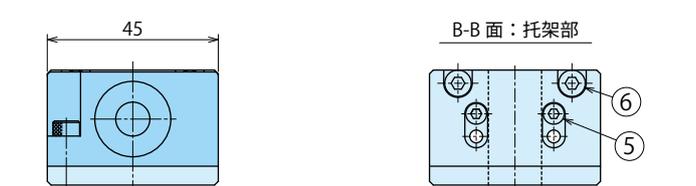
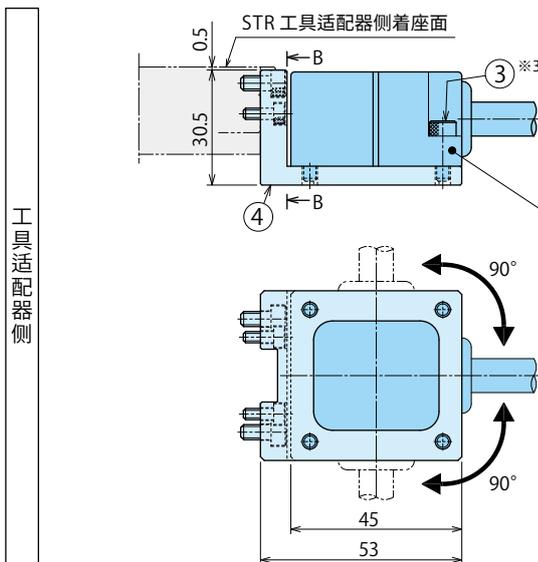
● 外形尺寸



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
SWLZ0V0-M / M05	SWRZ 0V0-M/M05	①	电极（主夹器侧）NPN 规格 Manufactured by B&PLUS KK RS12E-422N-PU-02/05	1
		③	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)※3	2
	SWRZ 0V0	④	托架（主夹器侧 / 工具适配器侧通用）	1
		⑤	内六角螺栓 M3×0.5×8 (SUS)	2
		⑥	内六角螺栓 M4×0.7×8 (SUS)	2

配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
SWLZ0VX0-M / M05	SWRZ 0VX0-M/M05	②	电极（主夹器侧）PNP 规格 Manufactured by B&PLUS KK RS12E-422P-PU-02/05	1
		③	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)※3	2
	SWRZ 0V0	④	托架（主夹器侧 / 工具适配器侧通用）	1
		⑤	内六角螺栓 M3×0.5×8 (SUS)	2
		⑥	内六角螺栓 M4×0.7×8 (SUS)	2

① NPN 规格时 ② PNP 规格时
请客户在考虑电极的安装相位（电缆的引出方向）的前提下进行安装



⑦ 请客户在考虑电极的安装相位（电缆的引出方向）的前提下进行安装
即使主夹器侧与工具适配器侧的安装相位不同也可以实现通信。

配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
SWLZ0V0-T	SWRZ 0V0-T	⑦	电极（工具侧） Manufactured by B&PLUS KK RS12T-422-PU-01	1
		③	内六角螺栓 M4×0.7×12(SUS)※3	2
	SWRZ 0V0	④	托架（主夹器侧 / 工具适配器侧通用）	1
		⑤	内六角螺栓 M3×0.5×8(SUS)	2
		⑥	内六角螺栓 M4×0.7×8(SUS)	2

注意事项 ※3. ※3 的 M4 安装螺栓的紧固力矩为 1.5 N · m。

外置选配件：防水电极（非接触式防水型）详情和注意事项

使用可能的传感器

电源电压	12V DC
消费电流的合计	≤230mA
残留电压	≤3.5V

工具适配器侧电极规格

型号	SWLZ0V0-T
对应传感器	直流3线式传感器
驱动电压	12V ±1.5V DC
驱动电流的合计	≤230mA
输入信号点数	12点
传送距离	2~5mm
使用环境温度	0~50°C
保护结构	IP67
材质	ABS
连接用电缆	PUR φ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²

主夹紧器侧电极规格

型号	NPN 输出 SWLZ0V0-M/M05
PNP 输出	SWLZ0VX0-M/M05
电源电压(输入电压)	24V DC ±10% (含波动)
消费电流	≤600mA
输出信号点数	12点+1点(接通范围)
负载电流	≤50mA / 1输出
使用环境温度	0~50°C
保护结构	IP67
材质	ABS
连接用电缆	PUR φ8.6 2×0.5mm ² +13×0.18mm ²

■ LED表示 状态LED：绿

亮灯状态	内容
亮灯 ●	电源供给到位
熄灯 ○	电源没有供给到位
闪烁 ⚡	异常时闪烁

■ LED表示 接通范围内输出：橙

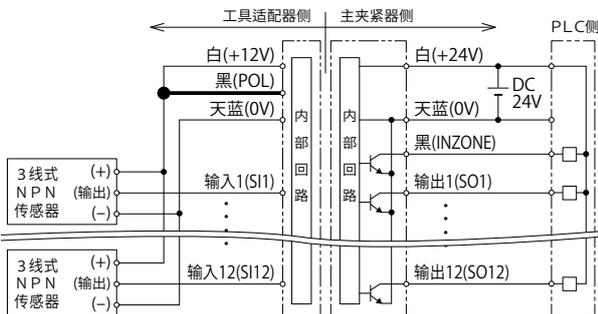
主夹紧器与工具适配器侧处在对向状态，且能够通信时就会亮灯。
对于各传感器输出信号，会有闪烁。

※使用时请保证传感器的消费电流合计值处在驱动电流以下。

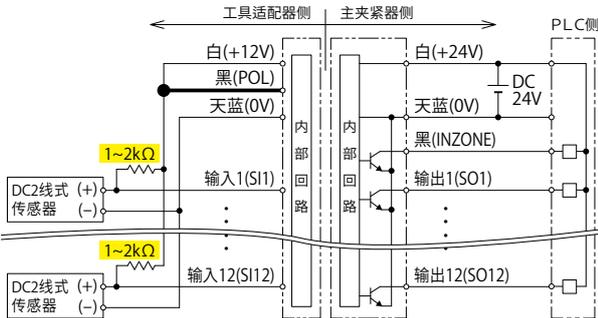
配线图

使用SWLZ0V0-M/ M05时 (NPN规格)

■ 直流3线式 NPN 传感器配线时



■ 直流2线式传感器配线(NPN设定)时



■ 进行直流2线式传感器配线时，请使用 1 ~ 2 k Ω 范围内的电阻。

■ POL是为了进行传感器极性 (NPN/PNP) 切换的配线。

配线颜色

■ 工具适配器侧电极

输出 +12V	白
输出 0V	天蓝
极性切换 POL	黑
输入 1 (S11)	茶
输入 2 (S12)	红
输入 3 (S13)	橙
输入 4 (S14)	黄
输入 5 (S15)	绿
输入 6 (S16)	蓝
输入 7 (S17)	紫
输入 8 (S18)	灰
输入 9 (S19)	茶* ■■
输入 10 (S110)	红* ■■
输入 11 (S111)	橙* ■■
输入 12 (S112)	黄* ■■

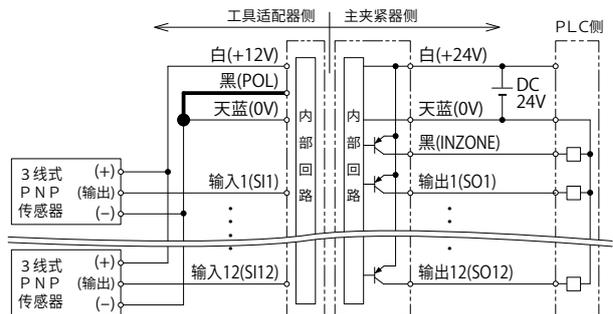
■ * 记号表示，在各色线芯上打印了 ■■ 符号的线。
绿*、蓝*、紫*色电缆为未使用。

■ 主夹紧器侧电极

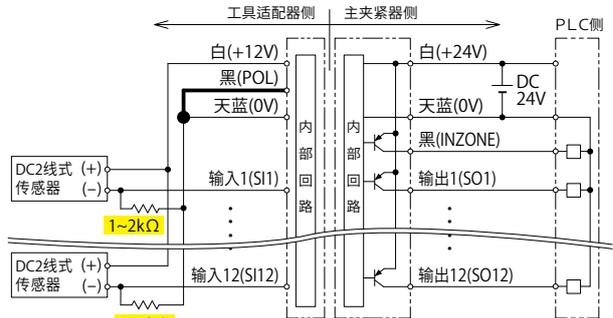
输入 +24V	白
输入 0V	天蓝
接通范围 (INZONE)	黑
输出 1 (SO1)	茶
输出 2 (SO2)	红
输出 3 (SO3)	橙
输出 4 (SO4)	黄
输出 5 (SO5)	绿
输出 6 (SO6)	蓝
输出 7 (SO7)	紫
输出 8 (SO8)	灰
输出 9 (SO9)	茶* ■■
输出 10 (SO10)	红* ■■
输出 11 (SO11)	橙* ■■
输出 12 (SO12)	黄* ■■

使用SWLZ0VX0-M/ M05时 (PNP规格)

■ 直流3线式 PNP 传感器配线时

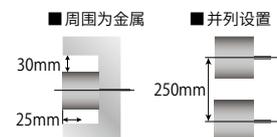


■ 直流2线式传感器配线(PNP设定)时



设置时请注意 (使用前请务必阅读。)

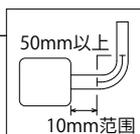
- ◆ 关于本产品的设置·保养·故障等的处理，请务必在断电的状态下进行。
- ◆ 电源必须采用开关式电源等恒压电源。
(使用全波整流电源等存在超出恒定电压的波动的电源，有可能导致误动作。)
- ◆ 动作中请勿将金属物体混入电极之间。
发热，起火会导致设备故障。
- ◆ 各单元之间的配线，请参考配线图进行正确的接线。
- ◆ 为了有效避免诱导噪声等造成的误动作，电缆的配线作业请远离动力线和高电压机器。
- ◆ 可能会对电子器械或医疗器具产生影响。
佩戴心脏起搏器的人员请勿靠近。
- ◆ 为了避免由于周围为金属产生的影响以及产品间的相互干涉，务必保证右图所示值以上的空间。



关于电缆的弯曲半径

弯曲电缆进行配线时，请确保50mm以上的弯曲半径。

※ 请避免用过大的拉力拉动电缆。



本页记载内容为引用股份有限公司B&PLUS KK的遥控系统用户使用手册 (No.T313A01U)。关于电极部(型号 RS12E-422□-PU-02/05, RS12T-422-PU-01) 详细内容、请咨询股份有限公司B&PLUS KK(TEL.+81-493-71-5160)。

● 外置选配件：以太网电极

外置选配件记号：L

主夹器侧 配套元件型号

model **STRZ0L0-M**

工具适配器侧 配套元件型号

model **STRZ0L0-T**



● 规格

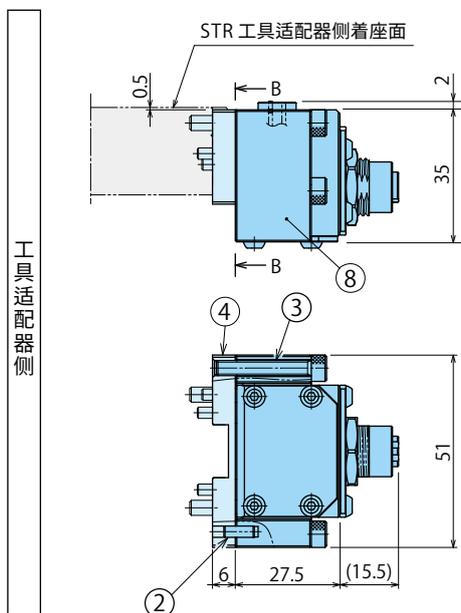
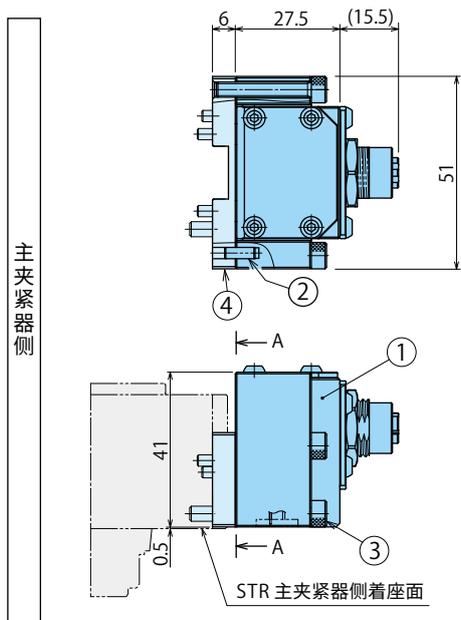
额定值 (单个触点)	DC 30V 0.5A	
触针数 (单个电筒)	4 针	
对接端口	M12 D 电缆 4 芯 (母) (IEC61076-2-101 基准)	
以太网适合规格	100BASE-TX ^{※3}	
传输速度	100Mbps ^{※3}	
类型	CAT5	
对应现场网络	EtherNet/IP EtherCAT PROFINET Modbus TCP CC-Link IE Field Network Basic ^{※2}	
重量 ^{※1}	主夹器侧	130 g
	工具适配器侧	120 g

※1. 表示单套元件的重量。

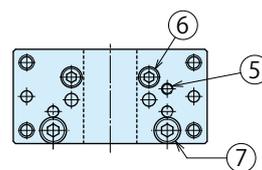
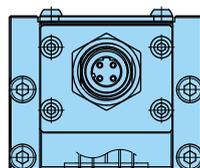
※2. 不支持需要 1Gbps 网速的 CC-Link IE 等现场网络。

※3. 如果需要以太网适合规格 1000BASE-T (传输速度 1Gbps) 的传输速度, 请另行咨询。

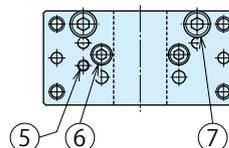
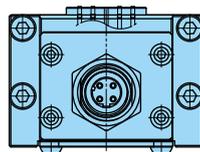
● 外形尺寸



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0L0-M	SWRZ0L0-M	①	电极 (主夹器侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4 \times 0.7 \times 25 (SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3 \times 0.5 \times 10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4 \times 0.7 \times 12 (SUS)	2



A-A面：托架部



B-B面：托架部

配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0L0-T	SWRZ0L0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 $\phi 3 \times 8$ B 种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4 \times 0.7 \times 25 (SUS)	4
	SWRZ0E0	④	托架 (主夹器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 $\phi 3 \times 6$ B 种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3 \times 0.5 \times 10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4 \times 0.7 \times 12 (SUS)	2

MEMO

机械手
快换装置

STR

STR用
外置选配项

SWLZ

STRZ

● 外置选配件：气压连接器 3 供气口型 (1 供气口为 Rc1/8 尺寸)

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：R

主夹器侧 配套元件型号

model **SWLZ0R0-M**



工具适配器侧 配套元件型号

model **SWLZ0R0-T**

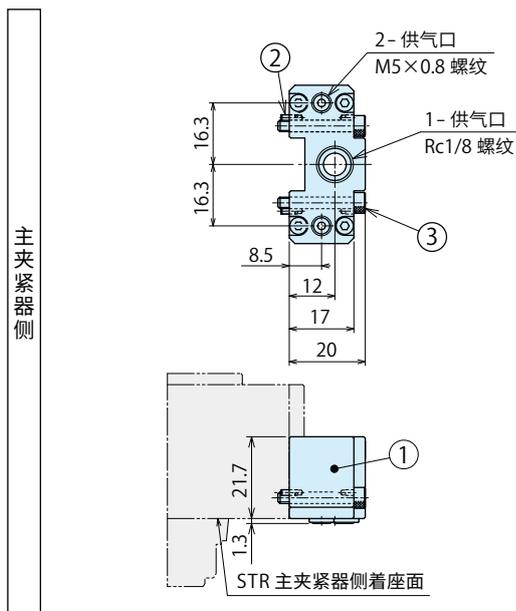


● 规格

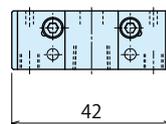
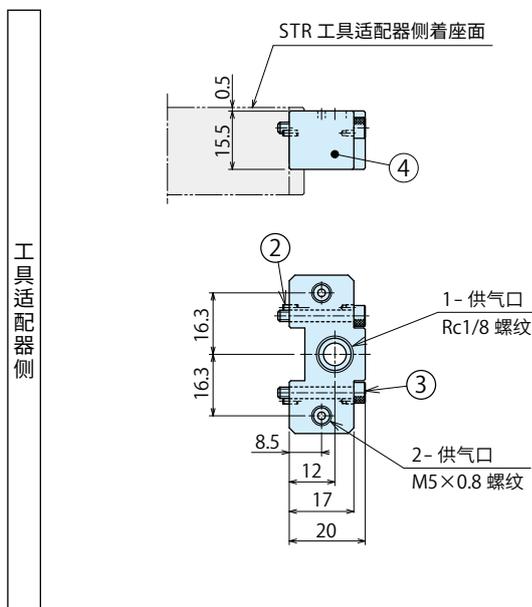
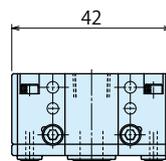
供气口尺寸	Rc1/8	M5	
供气口数	1	2	
使用压力	max. 0.7MPa (真空也可)		
耐压	1.1MPa		
最小通路面积	28.3mm ²	3.1mm ²	
使用温度	0 ~ 70℃		
使用流体	干燥空气		
反作用力 (每个供气口)	使用压力 0.7 MPa 时	0.13 kN	0.04kN
	使用压力 0.5 MPa 时	0.10 kN	0.03kN
	使用压力 P MPa 时	0.154×P+0.019 kN	0.047×P+0.008 kN
重量※1	主夹器侧	54 g	
	工具适配器侧	28 g	

※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0R0-M	①	连接器 (主夹器侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×20 (SUS)	2



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0R0-T	④	连接器 (工具侧)	1
	②	平行销 $\phi 1.5 \times 4 B$ 种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×20 (SUS)	2

● 外置选配件：气压连接器 2供气口型

外置选配件记号：Q

主夹紧器侧 配套元件型号

model **STRZ0Q0-M**



工具适配器侧 配套元件型号

model **STRZ0Q0-T**



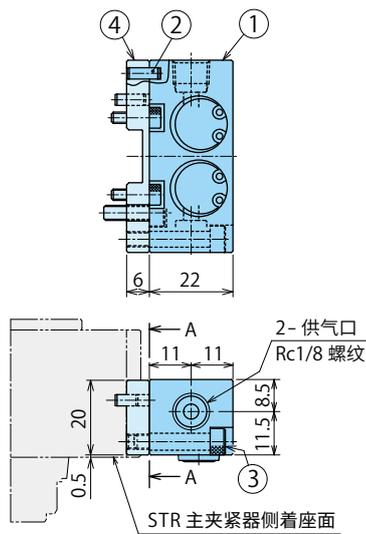
● 规格

供气口数	2 气口	
使用压力	max. 1.0MPa (可真空)	
耐 压	1.5MPa	
最小通路面积	12.6mm ² (φ4 相当)	
使用温度	0 ~ 70°C	
使用流体	干燥空气	
反作用力 (每个供气口)	使用压力 1 MPa 时	0.13 kN
	使用压力 0.5 MPa 时	0.07 kN
	使用压力 P MPa 时	0.117×P + 0.01 kN
重量※1	主夹紧器侧	90 g
	工具适配器侧	80 g

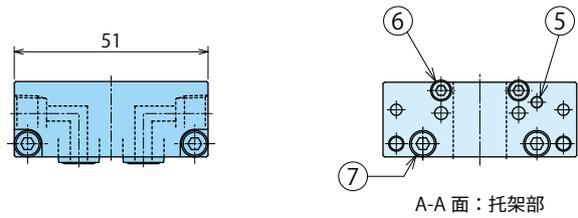
※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸

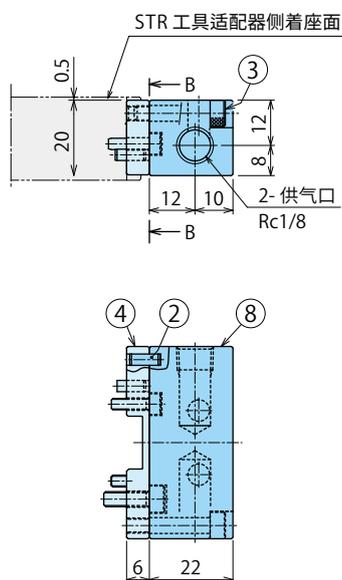
主
夹
紧
器
侧



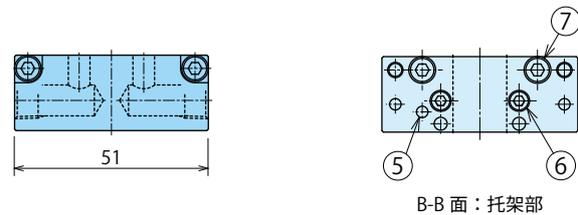
配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0Q0-M	SWRZ0Q0-M	①	电极 (主夹紧器侧)	1
		②	平行销 φ3×8 B种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×20 (SUS)	2
	SWRZ0Z0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 φ3×8 B种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2



工
具
适
配
器
侧



配套元件型号	配件型号	符号	品名	数量
STRZ0Q0-T	SWRZ0Q0-T	⑧	电极 (工具侧)	1
		②	平行销 φ3×8 B种 (SUS)	2
		③	内六角螺栓 M4×0.7×20 (SUS)	2
	SWRZ0Z0	④	托架 (主夹紧器侧 / 工具适配器侧通用)	1
		⑤	平行销 φ3×8 B种 (SUS)	1
		⑥	内六角螺栓 M3×0.5×10 (SUS)	2
		⑦	内六角螺栓 M4×0.7×12 (SUS)	2



● 外置选配件：气压连接器 4供气口型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

外置选配件记号：P

主夹器侧 配套元件型号

model **SWLZ0P0-M**



工具适配器侧 配套元件型号

model **SWLZ0P0-T**



供气口位置

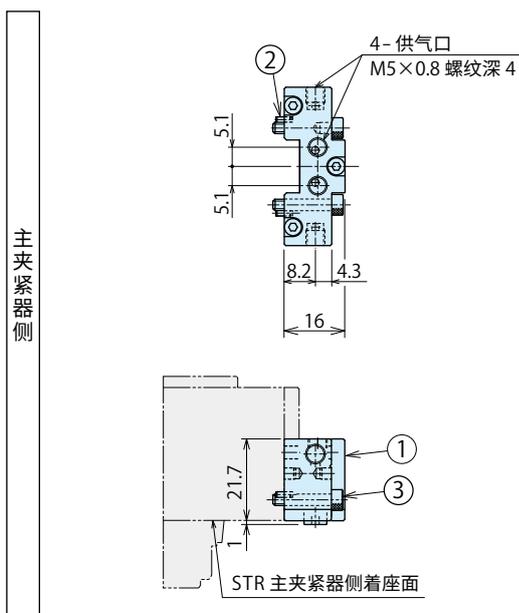
侧面2个供气口 底面2个供气口

● 规格

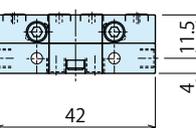
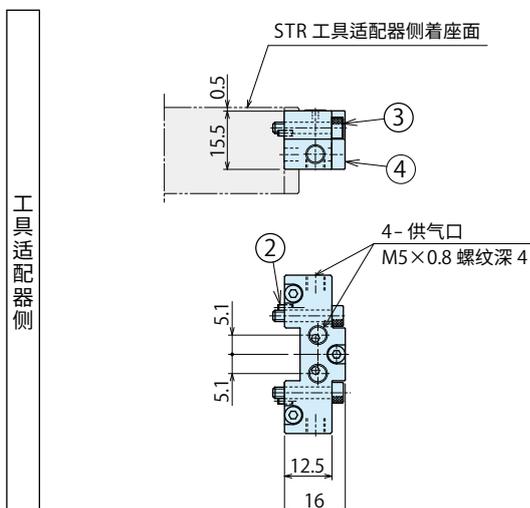
供气口数	4 气口	
使用压力	max. 1.0MPa (可真空)	
耐 压	1.5MPa	
最小通路面积	3.1mm ² (φ2 相当)	
使用温度	0 ~ 70℃	
使用流体	干燥空气	
反作用力 (每个供气口)	使用压力 1 MPa 时	0.03 kN
	使用压力 0.5 MPa 时	0.02 kN
	使用压力 P MPa 时	0.027 × P + 0.004 kN
重量※1	主夹器侧	74 g
	工具适配器侧	64 g

※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0P0-M	①	连接器 (主夹器侧)	1
	②	平行销 φ1.5×4 B种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×16 (SUS)	2



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0P0-T	④	连接器 (工具侧)	1
	②	平行销 φ1.5×4 B种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×16 (SUS)	2

● 外置选配件：气压连接器 4供气口型

可增设外置选配项
详细内容请参考第59页

机械手
快换装置

STR

STR用
外置选配项

SWLZ

STRZ

外置选配件记号：PZ9

主夹紧器侧 配套元件型号

model **SWLZ0PZ90-M**



工具适配器侧 配套元件型号

model **SWLZ0PZ90-T**



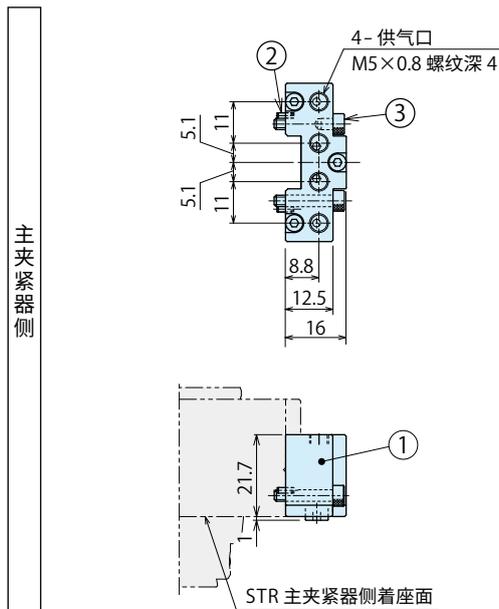
供气口位置
底面4个供气口

● 规格

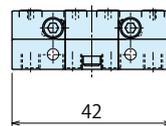
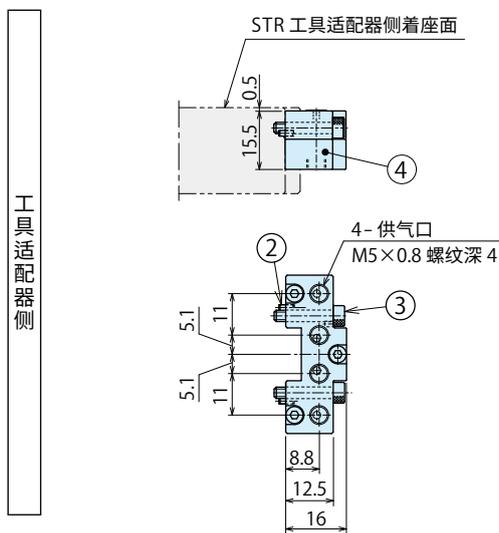
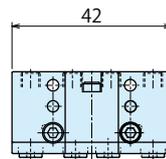
供气口数	4 气口	
使用压力	max. 1.0MPa (可真空)	
耐 压	1.5MPa	
最小通路面积	3.1mm ² (φ2 相当)	
使用温度	0 ~ 70℃	
使用流体	干燥空气	
反作用力 (每个供气口)	使用压力 1 MPa 时	0.03 kN
	使用压力 0.5 MPa 时	0.02 kN
	使用压力 P MPa 时	0.027 × P + 0.004 kN
重量※1	主夹紧器侧	74 g
	工具适配器侧	64 g

※1. 表示单套元件的重量。

● 外形尺寸



配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0PZ90-M	①	联接器 (主夹紧器侧)	1
	②	平行销 φ1.5×4 B 种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×16 (SUS)	2

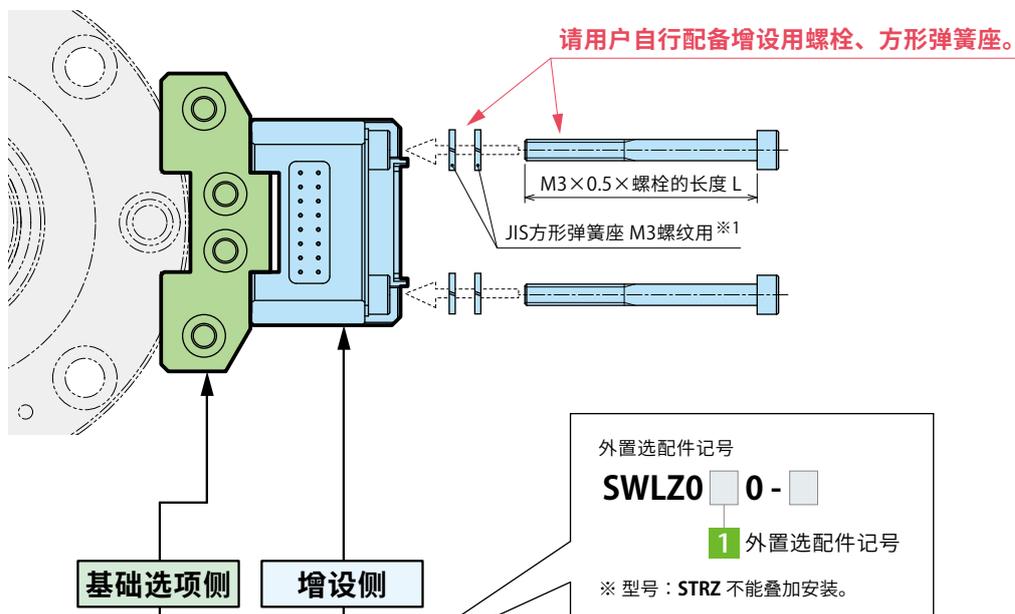


配套元件型号	符号	品名	数量
SWLZ0PZ90-T	④	联接器 (工具侧)	1
	②	平行销 φ1.5×4 B 种 (SUS)	2
	③	内六角螺栓 M3×0.5×16 (SUS)	2

叠加安装尺寸

表示叠加使用外置选配项时的选配项记号的组合，以及所需的方形弹簧座个数·螺栓长度。

 本记号表示，
可以叠加安装的选配项。



1 外置选配件记号		M3×0.5 螺栓 长度 L (mm)	JIS 方形弹簧座 M3 螺纹用 个数 ^{※1}	备注
基础选项侧	增设侧			
B / C	B / C	30	0	请取下基础选项侧的螺栓罩。
K	B / C	30	0	请取下基础选项侧的螺栓罩。
	J	35	4	
	K	30	0	
P / PZ9	U	40	2	
	B / C	30	0	
	J	35	4	
	K	30	0	
	U	40	2	
R	P / PZ9	30	2	
	W	45	2	
	B / C	35	2	
	J	40	4	
	K	35	2	
	U	45	4	
	P / PZ9	35	2	
R	40	4		
	W	50	4	

注意事项

※1. 上述标记方形弹簧座个数为 0 个时不需要安装。

个数为 2 个时请使用 1 个螺栓安装 1 个，个数为 4 个时请使用 1 个螺栓安装 2 个。

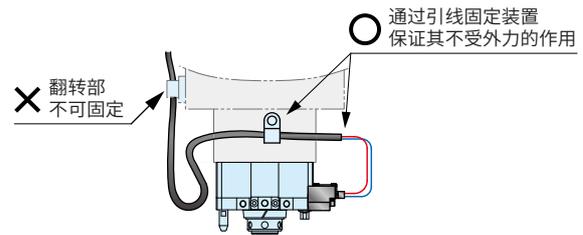
● 外置选配项注意事项

● 设计方面的注意事项

- 1) 确认规格
 - 使用前请确认各产品的规格。
- 2) 关于使用环境 (电极)
 - 严禁在弥漫着水·水蒸气·液体·化学试剂以及易爆性·腐蚀性气体的空气氛围内使用本产品。
 - 而且,如果在切削粉·切削油·粉尘·焊渣等飞溅的环境下使用时可能会导致电极导通不良等故障。
 - 针对有水·水蒸气·液体·切削油等飞溅环境,我公司有 IP67 对应等级的防水电极 (非接触式防水电极)。
- 3) 关于连接·脱离时电极的通电事宜 (电极)
 - 在通电状态下 (活线插拔) 机械手抓快换装置进行连接·脱离时,处于对向状态的电极之间会发生放电现象 (闪火花现象)。
 - 由于放电现象电极触针前端以及电极棒的前端会有烧损或融化,镀金的氧化或磨损可能会使金属质地融化,形成导通不良的原因。
 - 机械手抓快换装置的连接·脱离时,原则上需要在切断电源的状态下进行的。
 - 超出额定电流的 40 ~ 60% 且连续通电时,推荐多个电极触针并列使用。(为提升电极触针耐久性)

● 安装施工方面的注意事项

- 1) 供给空气必须使用经由过滤器的清洁空气。
 - 动作流体必须使用经由过滤器处理过的“干燥空气”。
 - 切勿通过油雾器等供油。
- 2) 配管前的处置
 - 配管、管接头、夹具的空气通路孔等部位必须彻底清洗干净后方可投入使用。
 - 如果回路中残留灰尘、切屑粉末等异物,会导致漏气、动作不良等故障。
 - 本产品不具备防止灰尘、杂物侵入空气回路的功能。
- 3) 密封胶带的缠绕方法
 - 缠绕密封胶带时请在螺栓顶端留出 1~2 圈丝口。
 - 配管施工时应避免密封带头等杂物侵入装置内部,并按照正确的方法施工。
 - 残留在回路内的密封胶带头会造成漏油或动作不正常等故障。
- 4) 电线、电缆的处置以及配线时的注意事项 (电极)
 - 配线时应考虑使电线、电缆留有一定余量,以免机械人移动、旋转时拉紧电线、电缆。并应固定住电线、电缆,以免对机械手连接部位、接插件部位产生外力。
 - 如果对机械手连接部位、接插件部位产生外力,往往会导致断线或接触不良。



- 在分配各种电气信号时,推荐尽最大可能将微弱的电气信号线与动力用信号线分开配置。动力用信号线可能会将噪声传递给微弱的电气信号线。(F: 伺服电极型除外)
- 而且,对于连接于电极选配上的电线、电缆而言如果将上述 2 种信号线混合束扎在一起,也可能会传递噪声,所以推荐尽最大可能将动力用信号线与微弱电气信号线分开布线。

5) -D/E/G/H/J/L: 接插件的连接方法

- 快插头请完全插入电极内。
- D/E/G/H/L 型,请通过螺栓固定快插头。
- 插入不足或没有实施螺栓固定时,会导致接触不良的现象。
- D: D-SUB 接插件 M2.6 螺纹的紧固力矩: 0.3N · m

6) -K: 小型电力传送型的使用时的注意事项

- 小型电力传送型,主夹紧器和工具适配器侧都可以更换电极触针。
- 从电极引线连接侧以一定以上的力量推电极触针时触针就可以拆下。
- 引线连接后,从着座面侧将触针压入后进行使用。

安装工作上的注意事项请继续看下一页。

● 外置选配项注意事项

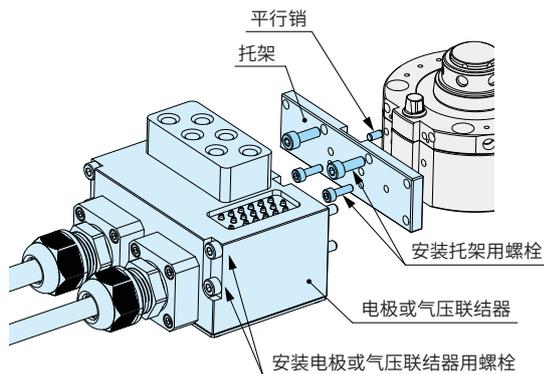
● 安装施工方面的注意事项 (上页继续)

7) 外置选配项的安装

電电极・气压联结器的安装螺栓,请在安装螺栓前端部涂布螺纹胶(Three Bond公司「三键公司」制 1401 相当品)后,以表 A 所记载的紧固力矩进行安装。

托架部的安装螺栓,请在托架的安装螺栓前端部涂布螺纹胶(Three Bond公司「三键公司」制 1344 相当品)后,以表 B 所记载的紧固力矩进行安装。

安装时请使用随机附带的销钉,均等地紧固,以免主夹紧器 / 工具适配器发生倾斜。



【表 A：安装电极或气压联结器用螺栓 紧固力矩】

外置选配项 记号：型号	螺栓公称 / 紧固力矩
J SWLZ0J0-M/T	M3×0.5 : 0.5 N·m
B SWLZ0B0-M/T	
C SWLZ0C0-M□/T□	
U SWLZ0U0-M□/T□	
K SWLZ0K0-M/T	
W SWLZ0W0-M/T	M3×0.5 : 0.63 N·m
WX SWLZWX0-M/T	
D STRZ0D0-M/T	
G STRZ0G0-M/T	M4×0.7 : 1.5 N·m
E STRZ0E0-M/T	
H STRZ0H0-M/T	
F STRZ0F0-M□/T□	
V SWLZ0V0-M□/T	
VX SWLZ0VX0-M□/T	
L STRZ0L0-M/T	
R SWLZ0R0-M/T	M3×0.5 : 1.3 N·m
P SWLZ0P0-M/T	
PZ9 SWLZ0PZ90-M/T	
Q STRZ0Q0-M/T	M4×0.7 : 3.2 N·m

【表 B：安装托架用螺栓紧固力矩】

外置选配项 记号：型号	螺栓公称 / 紧固力矩
D STRZ0D0-M/T	安装托架用螺栓 M3×0.5 : 1.3 N·m M4×0.7 : 3.2 N·m
G STRZ0G0-M/T	
E STRZ0E0-M/T	
H STRZ0H0-M/T	
F STRZ0F0-M□/T□	
V SWLZ0V0-M/T	
VX SWLZ0VX0-M/T	
L SWLZ0L0-M/T	
Q STRZ0Q0-M/T	

● 操作方面的注意事项

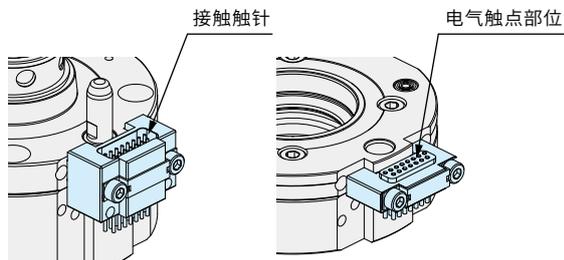
- 1) 请指派具备丰富知识和专业经验的员工操作使用液压装置。
- 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用液压 / 气动装置的机械设备和装置,并对其进行维护保养。
- 2) 在安全措施尚未落实的情况下,严禁操作、拆卸机械设备。
 - ① 对机械设备和装置进行检查、维护前,必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
 - ② 拆卸机器设备时,应确认是否已落实了上述安全措施,同时应切断压力源和电源,确定油压・气压回路的压力为零后方可进行拆卸作业。
 - ③ 严禁对刚停止运转的设备进行拆卸作业,必须等到设备完全降温后再进行拆卸作业。
 - ④ 重新启动机械装置前应认真确认螺栓等连接部位有无异常。
- 3) 机器动作中,请勿触摸主夹紧器,工具适配器,外置选配项。否则会导致手指夹伤或其他人身伤害。



- 4) 以防万一,为了防范工具・工件脱落的风险,工件搬送作业时请实施确保周边没有人员等安全措施。
- 5) 请勿擅自对本产品进行解体或改造。
 - 若擅自对本产品进行解体或改造,即使在质保期内发生问题厂方也概不负责。

● 保养・检查

- 1) 拆卸设备时必须切断压力源
 - 拆卸机器装置时，必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防误动措施，同时要切断压力源和电源，确认气压回路的压力归零后方可实施拆卸作业。
 - 重新启动机械设备前应认真检查螺栓是否松动，各连接部位有无异常现象。
- 2) 请定期检查配管、安装螺栓、配线有无松动，并应及时予以加固。
- 3) 请在使用前以及定期检查以下事项。
 - 电气触点部位如果粘附有污损物或粉尘，会导致电气信号导通不良。请使用沾有IPA等有机溶剂的回丝将其擦拭干净，然后进行喷气处理。
 - 使用时发生不良，请以电气接点部为中心进行点检和清洁。点检中确认主夹紧器侧的电极触针有异常时，需要更换电极。



- 4) 请检查供给空气是否洁净。
- 5) 请检查确认动作是否顺畅，有无漏气等现象。
 - 尤其是长期闲置后重新启用时，更应确认机械设备的动作是否正常。连接时发现设备漏气时，必须进行解体大修。请委托本公司进行解体大修。
- 6) 请将本设备安放在避免阳光直晒、避雨、阴凉干燥之处进行保管。
- 7) 需要对本产品进行解体大修作业时请与本公司联系。

● 质量保证

- 1) 保修期
 - 产品的保修期是从本厂发货后1年半，或者开始使用后1年内的较短一方为准。
- 2) 保修范围
 - 保修期间因本公司的责任发生的故障或不良现象，均由本公司负责进行故障部分的更换或修理。但是下记事项，因使用方管理不善而出现故障时，不属保修范围之内。
 - ① 没有按规定条款进行定期检查及维护时。
 - ② 因操作人员的判断失误、使用不当造成的故障。
 - ③ 因用户不适当使用和操作而造成故障时。
(包括第三方的不当行为造成的损坏等。)
 - ④ 非本公司产品质量方面的原因造成的故障。
 - ⑤ 自行进行改造、修理，或未经本公司同意擅自进行改造、修理而造成的故障。
 - ⑥ 其他非本公司的责任造成的故障，例如自然灾害等引起的故障。
 - ⑦ 因磨损、老化发生的备件费用或更换费用。
(橡胶、塑料、密封材料以及部分电器部件等)

另外，因本公司产品故障造成的间接损失不在质保范围之内。



株式会社 考世美 (KOSMEK LTD.)

▶ <http://www.kosmek-cn.com/>

本 社 兵库县神戸市西区室谷2丁目1番5号
海外销售部 KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
Japan 日本 TEL.+81-078-991-5162 FAX.+81-78-991-8787

中国现地法人 考世美(上海)贸易有限公司
中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室
TEL.021-54253000 FAX.021-5425-3709

东莞事务所 中国广东省东莞市厚街镇厚街大道西122号之一鑫创动力大厦603室
TEL. 0769-85300880

武汉事务所 中国湖北省武汉市沌口经济开发区经开未来城A-502
TEL. 027-59822303

- 关于本目录记载以外的规格尺寸，请另行询问。
- 本目录所记载的规格，会有不预先通知就进行变更的可能。

