

ACTIVAL™ 小型比例阀 专用 电动阀操作器

■ 概 要

是小型比例阀（型号VY530*）专用电动阀操作器（执行器）。

通过将电动阀操作器（型号MY53*0A）与小型比例阀（型号VY530*）组装使用，控制暖通空调设备（HVAC）的冷热水。

使用了由AC24V低电压运转的可逆转同步马达。

有以下几种控制方法。

- 公称135Ω反馈电位计内置型浮动（3位置）
- 公称135Ω阻抗输入
- DC4 ~ 20mA输入
- DC2 ~ 10V输入
- DC0 ~ 10V输入
- 浮动（3位置）

这些控制信号与电气 / 电子比例控制器或直接数字控制器（DDC）进行组合执行比例控制。



■ 特 长

- 小型・轻量化
也可安装在空调机等有限的空间内。
- 简单装卸结构
无需工具即可简单地与小型比例阀（型号VY530*）组装，也无需调整。
- 执行器无需工具即可简单安装，也无需调整（单触杆锁定式）。
- 手动开闭装置・带开度显示
- IP54（防尘・防溅构造）
安装在AHU（air handling unit）内。

（注）为了维持IP54，需要防水连接器。

- 丰富的控制输入信号类型
- 带DC2 ~ 10V反馈信号
仅DC4 ~ 20mA输入信号类型（型号MY5330A）、
DC2 ~ 10V输入信号类型（型号MY5340A）
DC0~10V输入信号类型（型号MY5350A）

- 易于确认的开度显示器：
通过指针杆很容易确认阀的开度。
- 可选择1个内置型辅助开关。（型号MY5370A除外）
可调范围为开度20%至开度80%。
- 为设备的节能做贡献
通过限位开关结构，在全闭、全开时不消耗电力。（仅型号MY5310A）
- 90度开闭
动作时间 60秒（50Hz） / 50秒（60Hz）

重要 !! • 将本产品与其他公司的控制器组装使用时，请咨询本公司的负责人。

- 将本产品组装到阀（型号VY53**A00**）上时，请同时阅读阀中附带的规格・使用说明书。

安全注意事项

使用前请仔细阅读本使用说明书，并在规格范围内正确地使用本产品。
阅读后，请务必将本说明书保管在可随时查阅的地方。

使用上的限制和注意事项

本产品是针对普通用途的机器以及设备所开发、设计、生产的。
本产品主要用于一般空调控制与管理。请勿把本产品使用于直接关系到人身安全的控制，以及原子能放射线管理区域内。如有使用的情况，请务必咨询本公司的负责人员。
特别是对于以保护人身安全为目的的安全装置、传送设备进行直接控制时（运行停止等）或者使用于对安全性有较高要求的航空、航天设备时，请务必在考虑系统和设备整体的安全性的基础上进行使用。请特别注意系统和设备的失效安全设计、冗余设计以及定期实施维护检查等事项。
关于系统设计、应用程序设计、使用方法、用途等，请咨询本公司的负责人员。
对由于用户使用不当造成的后果，本公司概不负责，请谅解。

关于设计推荐使用期限

建议本产品在设计推荐使用期限的范围内使用。
设计推荐使用期限是指在设计上客户可放心使用该产品的期限。
超过此期限时，因为元件、配件的老化，引发产品故障的可能性也会随着增加。
设计推荐使用期限是本公司在模拟真实的情况下，对使用环境、使用条件、使用频率进行标准设定，通过加速实验，耐久性实验等科学性实验验证所得出的结果。经上述验证，在此期间内由于元件，配件老化所引发的故障率极低。
本产品的的设计推荐使用期限为10年。
此外，设计推荐使用期限是以按照本公司所制定的维护规程进行点检维护以及定时更换有限寿命元件为前提的期限。
关于产品的维护，请参考『■ 维护』。

[警告]和[注意]

	警告 表示为了避免发生误操作导致使用者死亡或者重伤所需要的注意事项。
	注意 表示为了避免误操作导致使用者轻伤或者财产损失所需要的注意事项。

图示例

	记号是为了避免发生危险，禁止执行的某些特定操作（左图表示禁止拆卸）。
	记号是为了避免发生危险，要求执行的某些特定操作（左图表示一般的指示）。

 注 意	
	请给本产品的供电电源安装保险丝、断路器保护装置。 否则，可能会因短路而引起火灾或产品故障。
	请在本说明书所记载的规格范围内安装・配线、运行本产品。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
	请勿在本产品上放置物品或让其承受重量。 否则，可能会导致产品损坏。
	执行器的安装和配线工作必须由具有自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。 错误施工可能会引起火灾或触电。
	请在本产品电源断开的状态下进行配线・设定・维护作业。 否则，有触电和产品故障的危险。
	组装执行器时请拧紧锁杆，并加以确认。 否则，可能会因执行器脱落而导致受伤。
	关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。 错误施工可能会引起火灾。
	电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书记载的要求。 如果过长，使导电部裸露，可能导致触电或相邻端子间短路； 如果过短，则会导致导电部分接触不良。

⚠ 注意



在配线・设定・维护作业后，请务必将罩盖还原。
否则，有触电危险。



请勿触摸本产品的活动部位。
否则，可能会导致受伤。

■ 型 号

各型号的控制信号类型及开度收集方法（辅助开关或者DC2～10V输出）如下表所示。

型 号	控制信号	内置辅助开关 / DC2～10V输出	UL / cUL ^{*2}
MY5310A4000	公称135Ω反馈电位计内置型浮动（3位置）	1个辅助开关	○
MY5320A4000	公称135Ω阻抗输入	1个辅助开关	-
MY5330A2000	DC4～20mA输入 ^{*1}	DC2～10V模拟输出信号	-
MY5330A4000	DC4～20mA输入	1个辅助开关	-
MY5340A2000	DC2～10V输入 ^{*1}	DC2～10V模拟输出信号	○
MY5340A4000	DC2～10V输入	1个辅助开关	○
MY5350A2000	DC0～10V输入 ^{*1}	DC2～10V模拟输出信号	-
MY5350A4000	DC0～10V输入	1个辅助开关	-
MY5370A0000	浮动（3位置）	无	○

^{*1} 输入信号类型为DC4～20mA（型号MY5330A2000）、DC2～10V（型号MY5340A2000）、DC0～10V（型号MY5350A2000）时，可使用DC2～10V输出。

^{*2} 本产品按照型号获得以下的UL或cUL。

UL60730-1/-2-14、CAN/CSA E60730-1:15 -2-14:13

额定脉冲电压：330V（过电压类别I）、污染度：4、动作类型：1

请使用2级的电源。

请给本产品的供电电源安装保险丝或断路器保护装置（最大8A）。

请勿暴露在雨雪中。

● 另购品

产品名称	型 号		规 格	
防水连接器*	83104346-	012	适合的电线径	φ6～8mm
		013		φ7～9mm
		014		φ9～11mm
室外罩盖	83165967-001			

* 为了维持IP54需要。

(注) IEC: International Electrotechnical Commission

■ 规 格

项 目	规 格		
适用阀	二通球阀：型号VY53-2A 三通球阀：型号VY53-3A		
电源电压	AC24V±15% 50 / 60Hz		
消耗功率	型号MY5310A / MY5370A	4VA	
	型号MY5320A / MY5330A / MY5340A / MY5350A	7VA	
动作时间	60s±6s (50Hz) / 50s±6s (60Hz)		
控制信号	公称135Ω反馈电位计内置型浮动 (3位置)	F.B.电位计	：全阻抗值·公称135Ω
	公称135Ω阻抗输入	最大外加电压	：DC5V
	DC4 ~ 20mA输入	输入阻抗	：100Ω
	DC0 ~ 10V输入	输入阻抗	：150kΩ以上
	DC2 ~ 10V输入	输入阻抗	：150kΩ以上
辅助开关 (适用于1个内置辅助开关) (型号MY5370A除外)	开关数	1个	
	最大外加电压	AC30V、100mA* (电感负载包括冲击电流)	
	动作位置	在20 ~ 80%间可变化	
	设定精度	±10%	
DC2 ~ 10V阀 反馈信号 (适用于DC4 ~ 20mA输入、DC2 ~ 10V输入、DC0 ~ 10V输入)	输出电压范围	DC2V (全闭) ~ DC10V (全开)	
	允许负载阻抗	10kΩ以上 (输出电流最大1mA)	
开度指示	二通球阀 (型号VY53*2A00**)	显示：0 (全闭) ~ 100 (全开) 可从前方、后方、下方确认	
	三通球阀 (型号VY53*3A00**)	显示：0 (B-AB (B口全开)) 100 (A-AB (A口全开)) 可从前方、后方、下方确认	
配 线	电气连接：无螺丝快速装卸端子 管螺纹：G1 / 2 (ISO 7-1)		
外壳保护构造	IEC IP54 (防尘·防溅保护)		
出厂时的位置	型号MY53*0A	全开	
	辅助开关	50%	
使用环境条件	额定动作条件	环境温度	- 20 ~ 50°C (- 4 ~ 122°F) (流体温度 0 ~ 100°C 32 ~ 212°F) (注) 流体无冻结。
		环境湿度	5 ~ 95%RH
		振动	5m / s ²
	运输·保管条件 (包装状态)	环境温度	- 20 ~ 70°C
		环境湿度	5 ~ 95%RH
		振动	20m / s ²
主要部件材质	外壳	塑料 (聚碳酸酯) (颜色：灰色)	
	罩盖	塑料 (聚碳酸酯) (颜色：灰色)	
	连接支架	塑料 (聚苯硫醚树脂) (颜色：黑色)	
安装场所	室内 (注) 请避开盐害、腐蚀性气体、可燃气体、有机溶剂环境。		
	室外 (注) 请避开盐害、腐蚀性气体、可燃气体、有机溶剂环境。 另外, 请使用室外罩盖 (另购) 等, 避免阳光直射。		
安装方位	(参照) 『■ 安装 ● 安装方位』		
手动操作	可 (参照) 『■ 安装 ● 手动开闭操作』		
绝缘电阻	端子与外壳之间	5MΩ以上 / DC500V	
耐电压	端子与外壳之间	AC500V / 1min 漏电流1mA 以下	
重 量	0.5kg		

* 使用时如果超过100mA, 请咨询本公司负责人。

■ 外形尺寸

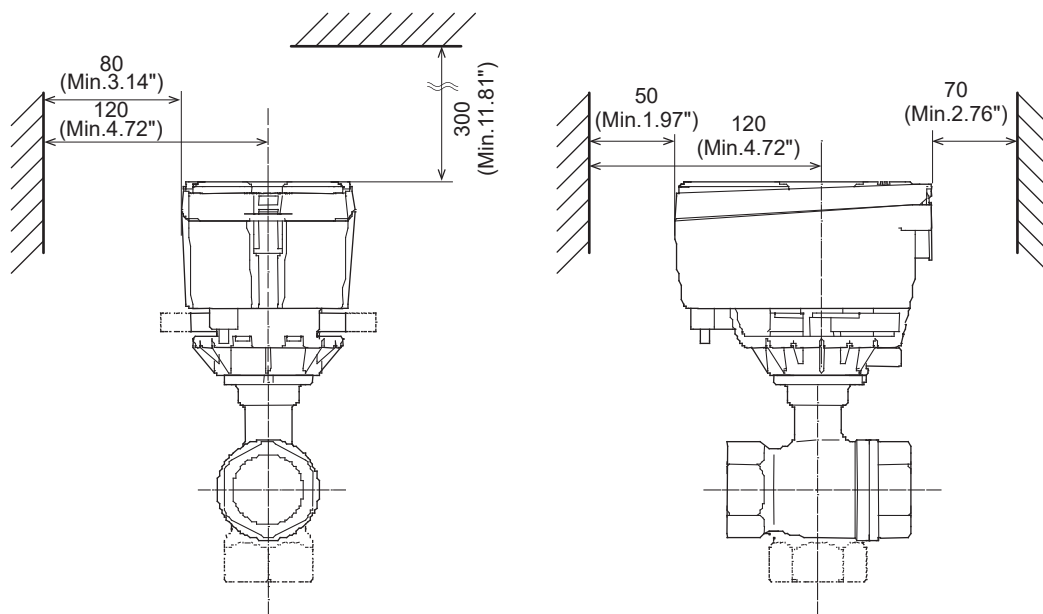


图1 外形尺寸图 (mm)

■ 各部件名称

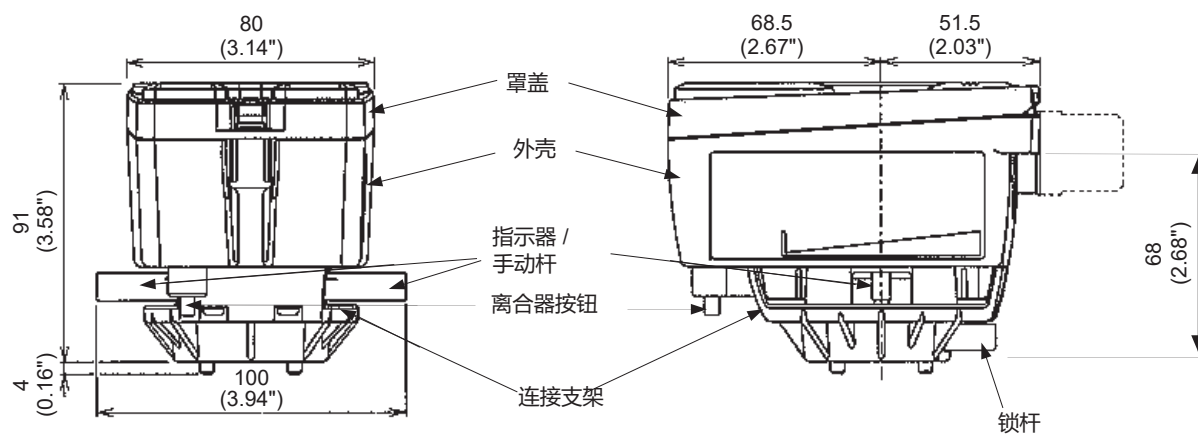


图2 各部件名称 (mm)

■ 安 装

⚠ 注 意	
	请在本说明书所记载的规格范围内安装・配线、运行本产品。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
	请勿在本产品上放置物品或让其承受重量。 否则，可能会导致产品损坏。

● 安装时的注意事项

为了避免本产品出现故障，请遵守以下事项。

- 请勿撞击本产品。
- 请勿将本产品安装在蒸汽盘管等附近。
否则，由于受高温辐射的影响，会导致执行器故障。

另外，请遵守以下事项。

- 请将本产品安装在可进行维护、检查的位置。

(参照)『■外形尺寸』

- 设置在天花板内的场合，请在本产品周围的50cm以内设置检查口。

● 安装方位

以根据阀体的箭头方向并按流体的流向进行安装为前提，可从垂直到水平(90°倾斜)的任意方位进行安装。

(注) 室外安装时，请垂直安装。

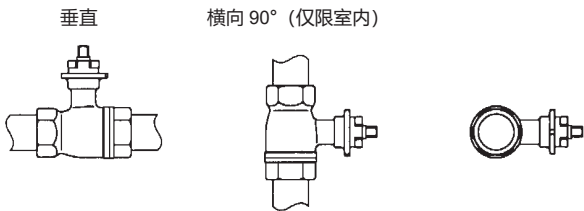


图3 安装方位 (正确例)

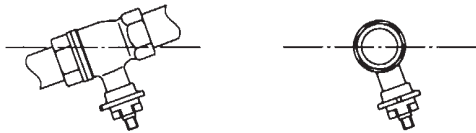


图4 安装方位 (错误例)

● 出厂时的位置

执行器轴 : 全开
指针 : 按顺时针方向转动到底的位置。

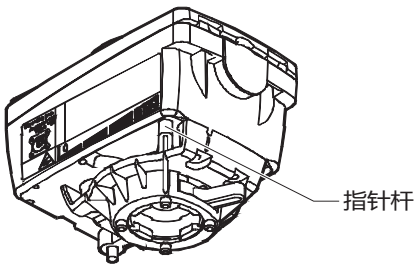


图5 出厂时的指针位置

● 手动开闭操作

重要 !! • 请切断电源后再进行操作。
在施加电源电压的状态下进行手动开闭操作时，可能会导致执行器故障。
• 请勿调整至全开刻度以上、全闭刻度以下。

- (1) 切断电源。
- (2) 按住离合器按钮的同时，调整指针杆。

(注) 不使用工具。

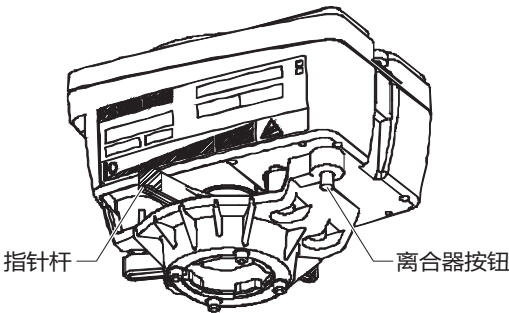


图6 手动开闭操作

● 安装到阀上

⚠ 注意



执行器的安装和配线工作必须由具有自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。
错误施工可能会引起火灾或触电。



组装执行器时请拧紧锁杆，并加以确认。
否则，可能会因执行器脱落而导致受伤。

重要!! ●关于执行器连接位置的变更，请在阀开度、执行器开度均处[全开]位置时执行。

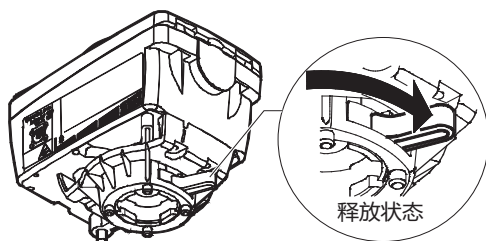
阀开度和执行器开度在不同的状态下组装的话，即使阀在全开或者全闭状态下停止，也会产生转动动力，从而导致执行器内部的齿轮损坏。

- 执行器
指针杆处于[100]的位置
- 阀
阀杆上的箭头指向[100]
阀杆侧面的圆孔朝向执行器接合面的凸起部方向。

- (1) 在按住离合器按钮的同时，调整指针杆至全开位置。

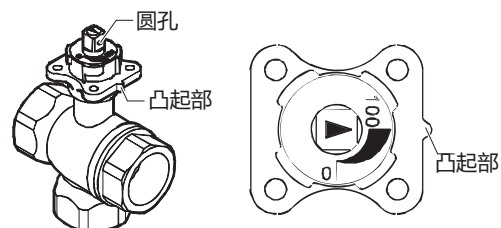


- (2) 调整锁杆至[右端]。



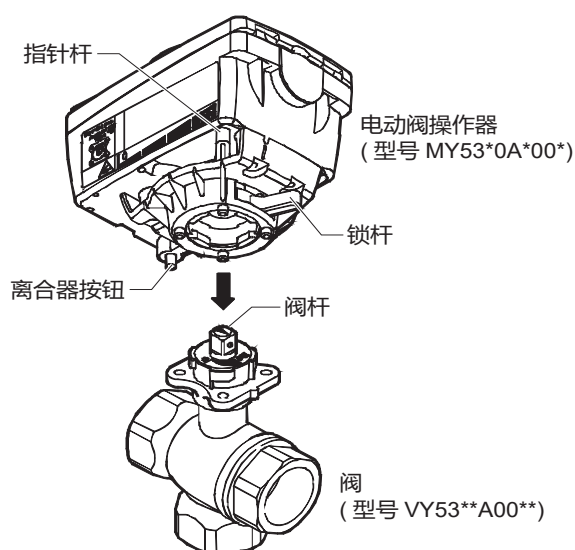
- (3) 确认阀杆处于全开的位置。

阀杆位于[100]时，阀杆侧面的圆孔朝向执行器接合面的凸起部方向。



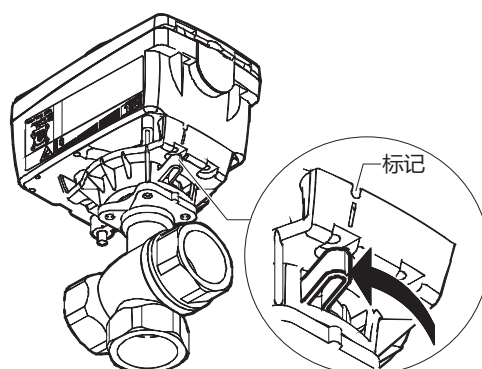
- (4) 将本产品连接到阀（型号VY53**A00**）上。

把执行器的凸起部与阀的4个孔对准。
请确认出厂时的执行器·阀的开度。
执行器与阀以90°为单位进行连接。



(注) 请勿在运行过程中按压离合器按钮。
保温施工时，请勿触碰到离合器按钮及指针杆。

- (5) 调整锁杆至[左端（标记）]。



■ 接 线

⚠ 注 意	
❗	请给本产品的供电电源安装保险丝、断路器 等保护装置。 否则，可能会因短路而引起火灾或产品故障。
❗	请在本说明书所记载的规格范围内安装· 配线、运行本产品。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
❗	执行器的安装和配线工作必须由具有自控 工程及电气工程等方面专业知识的技术人 员进行作业。 错误施工可能会引起火灾或触电。
❗	请在本产品电源断开的状态下进行配线作 业。 否则，有触电和产品故障的危险。
❗	关于配线，请按照当地的配线规程、电气 设备技术基准来施工。 错误施工可能会引起火灾。
❗	电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书 记载的要求。 如果过长，使导电部裸露，可能导致触电 或相邻端子间短路； 如果过短，则会导致导电部分接触不良。

重要 !!	● 本产品的电源电压设计为使用AC24V。 请不要施加AC24V以外的电源电压。 ● DC2 ~ 10V输入、DC4 ~ 20mA输入时，请按照 配线图确认电源以及DC2 ~ 10V反馈信号的极 性后，进行正确地配线。 错误配线会烧坏印刷电路板等。
-------	---

● 为了维持IP54（防尘・防溅保护）

- 为了维持IP54性能，在高湿度环境及室外使用的场
合，请务必使用防水连接器。
- 请将罩盖关闭严实。
 - 请使用防水连接器（另购）进行导管孔的防水处
理。

● 接线时的注意事项

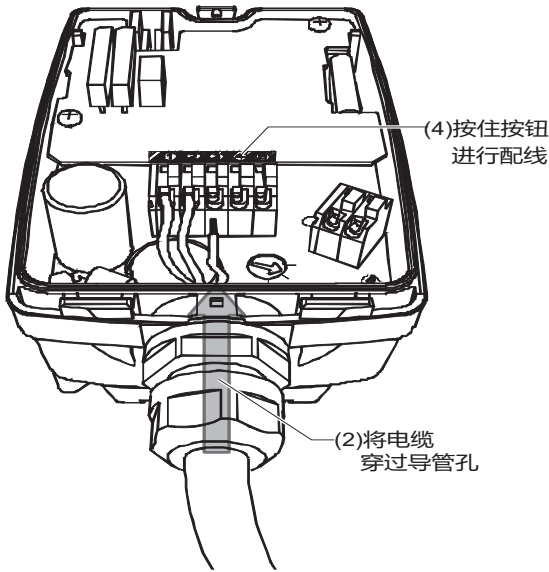
- 关于F.B.电位计类型，请勿对黄色、绿色、茶色
的导线施加电压。
施加电压的话，会烧坏电位计。
- 本产品带60cm、或3m的电缆。
请根据导线的颜色，参照『■端子图』、『■接
线例』、『■应用接线例』进行正确地连接。

● 接线方法

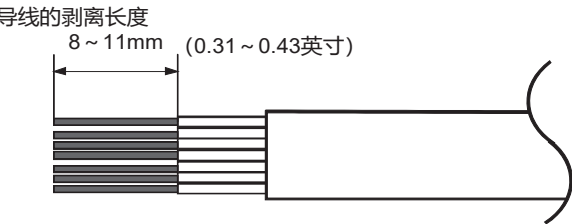
请按照以下步骤连接电缆。

参照『■端子图』。

- (1) 打开罩盖。
- (2) 将电缆穿过导管孔。



- (3) 将导线的外皮剥离8 ~ 11mm。



- (4) 按住端子板的按钮，将导线连接到端子板。
- (5) 轻拉各导线，确认不会从端子板拔出。

⚠ 注 意	
❗	配线作业后，请务必将端子盖还原。 否则，有触电危险。

■ 辅助开关的设定方法

⚠ 注意



请勿在本产品上放置物品或让其承受重量。
否则，可能会导致产品损坏。



请在本产品电源断开的状态下进行设定作业。
否则，有触电和产品故障的危险。

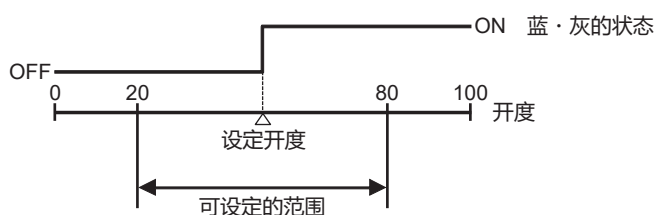
型号MY5310A4000中有1个连接端子7与8的内置型辅助开关。

型号MY5320A4000、MY5330A4000、MY5340A4000、及MY5350A4000中有1个连接端子6与7的内置型辅助开关。

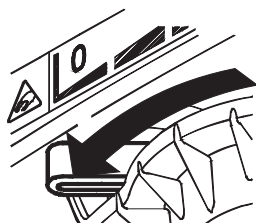
ACTIVAL从开度0%开始动作，达到预设位置时辅助开关变为ON（端子7与8或者6与7进行电气连接）。

（注）型号MY5310A的话，是端子7与8。

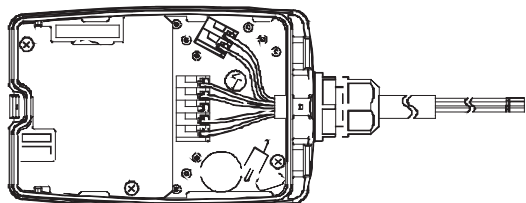
型号MY5320A、MY5330A、MY5340A、MY5350A的话，是端子6与7。



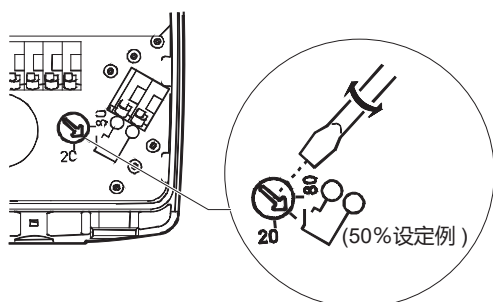
(1) 电动操作调到[全闭]。



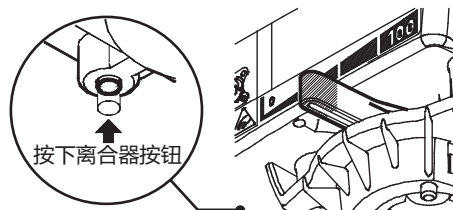
(2) 切断本体的电源，打开罩盖。



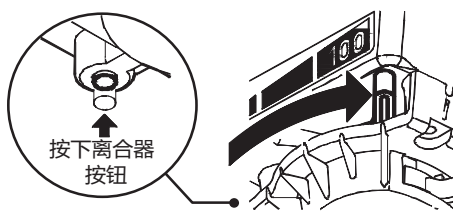
(3) 设定启动辅助输出的开度。
设定的有效范围仅为20 ~ 80%。



(4) 按住离合器按钮的同时，通过手动操作将指针杆调整至步骤(3)所设的[辅助开关启动开度]。
请确认接点切换到导通状态。



(5) 按住离合器按钮的同时，通过手动操作将指针杆调整至[全开]。
请确认辅助开关已导通。



(6) 盖上罩盖。

⚠ 注意

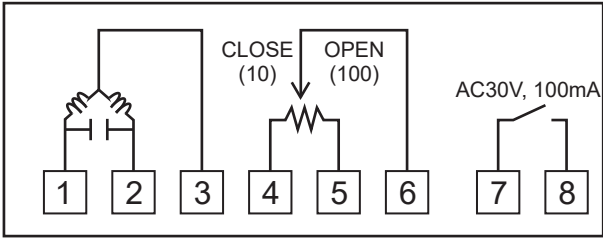


设定作业后，请务必将端子盖还原。
否则，有触电危险。

■ 端子图

● 公称135Ω反馈电位计

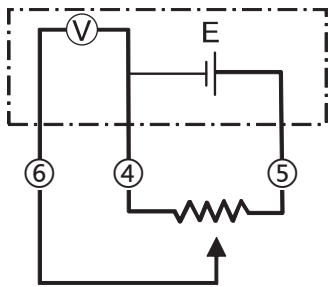
(型号MY5310A4000)



(注) 推荐将端子④ - ⑥间的电压值作为反馈信号读取的控制器。

图7

«控制器推荐回路»



(注) 与其他公司的控制器组合使用时，使用上图的控制器。

⋯⋯：控制器的推荐回路

E：来自控制器的外加电压

ⓧ：④ - ⑥间 电压值

图8

● 公称135Ω阻抗输入

(型号MY5320A4000)

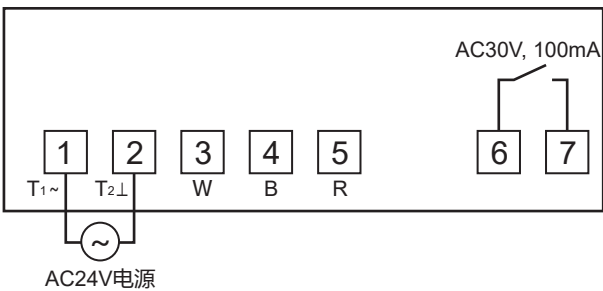
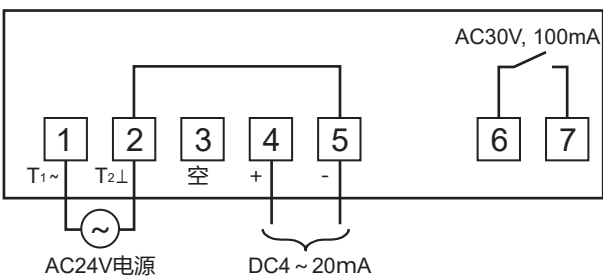


图9

● DC4 ~ 20mA输入

«带辅助开关»

(型号MY5330A4000)

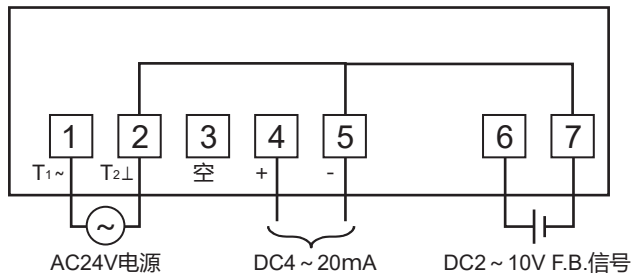


(注) 端子② (电源)、端子⑤ (DC4 ~ 20mA输入) 在内部进行连接。

图10

«带DC2 ~ 10V 反馈信号»

(型号MY5330A2000)



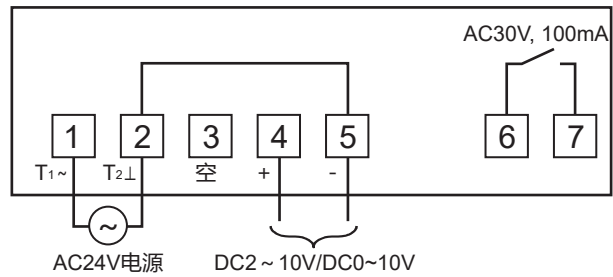
(注) 端子② (电源)、端子⑤ (DC4 ~ 20mA输入)、端子⑦ (DC2 ~ 10V 反馈信号输入) 在内部进行连接。

图11

● DC2 ~ 10V输入 / DC0~10V输入

«带辅助开关»

(型号MY5340A4000 / MY5350A4000)

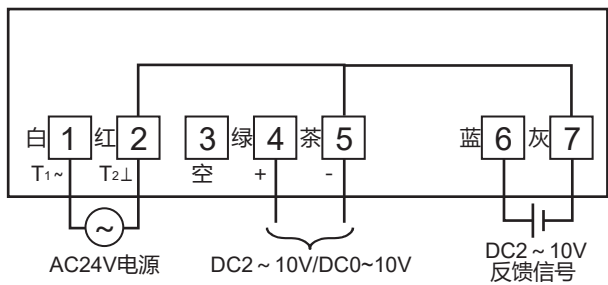


(注) 端子② (电源)、端子⑤ (DC2 ~ 10V输入) 在内部进行连接。

图12

«带DC2 ~ 10V 反馈信号»

(型号MY5340A2000 / MY5350A2000)



(注) 端子② (电源)、端子⑤ (DC2 ~ 10V输入)、端子⑦ (DC2 ~ 10V 反馈信号输入) 在内部进行连接。

图13

● 浮动 (3位置)、带辅助开关

(型号MY5370A0000)

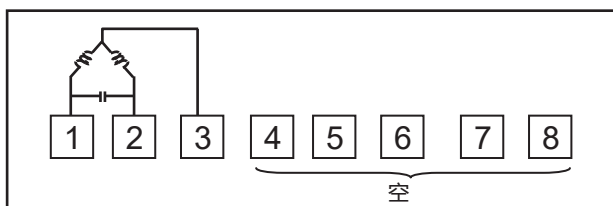


图14

■ 接线例

● 公称135Ω反馈电位计 (型号MY5310A4000)

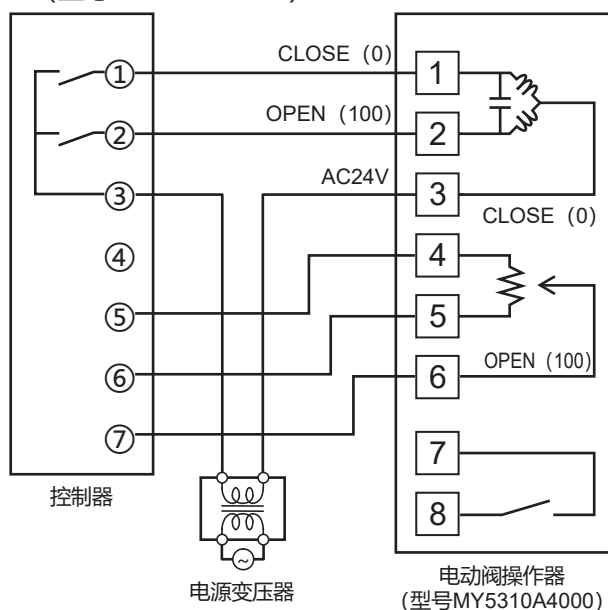


图15 与控制器的连接例

● 公称135Ω阻抗输入 «带辅助开关» (型号MY5320A4000)

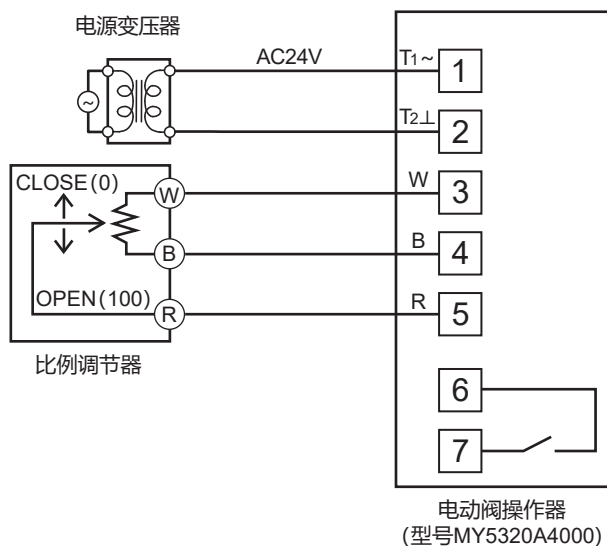
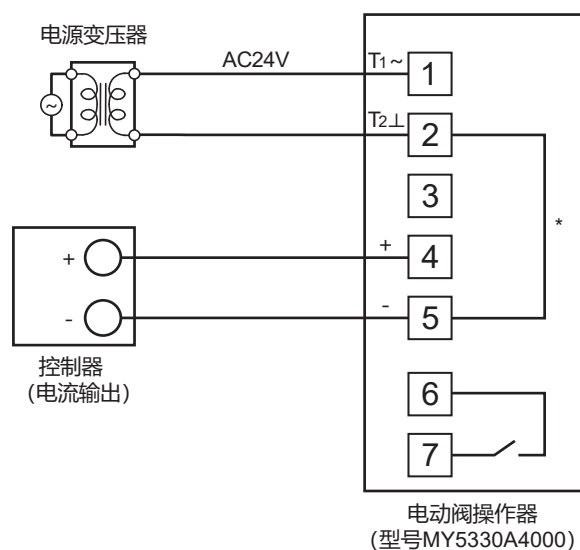


图16 与比例调节器的连接例

● DC4 ~ 20mA输入

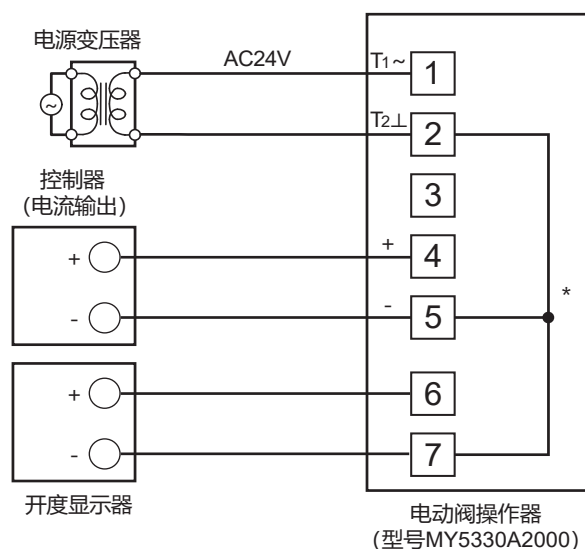
«带辅助开关»
(型号MY5330A4000)



* 端子2 (电源)、端子5 (DC4 ~ 20mA) 在内部进行连接。

图17 与控制器的接线例 (带辅助开关)

«带DC2 ~ 10V 反馈信号»
(型号MY5330A2000)

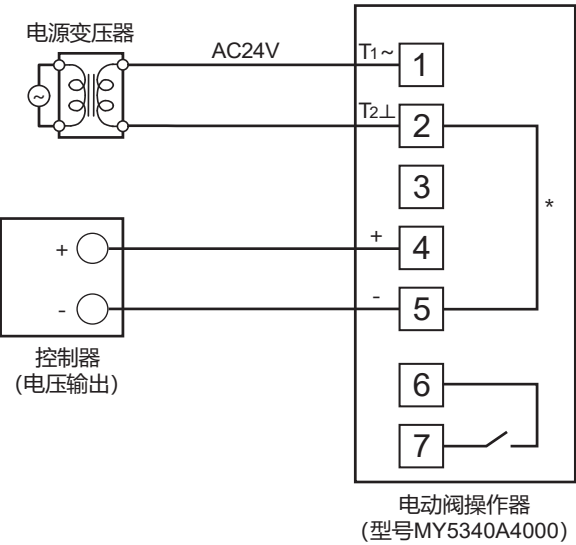


* 端子2 (电源)、端子5 (DC4 ~ 20mA)、端子7 (DC2 ~ 10V 反馈信号) 在内部进行连接。

图18 与控制器的接线例 (带DC2 ~ 10V反馈信号)

● DC2 ~ 10V输入

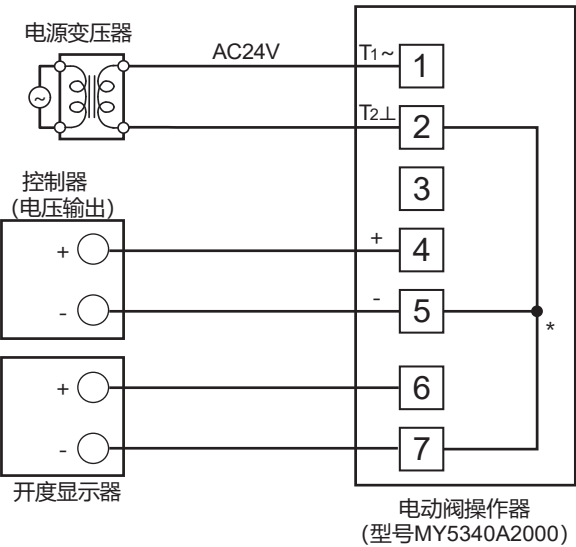
«带辅助开关»
(型号MY5340A4000)



* 端子2 (电源)、端子5 (DC2 ~ 10V输入) 在内部进行连接。

图19 与控制器的连接例

«带DC2 ~ 10V 反馈信号»
(型号MY5340A2000)

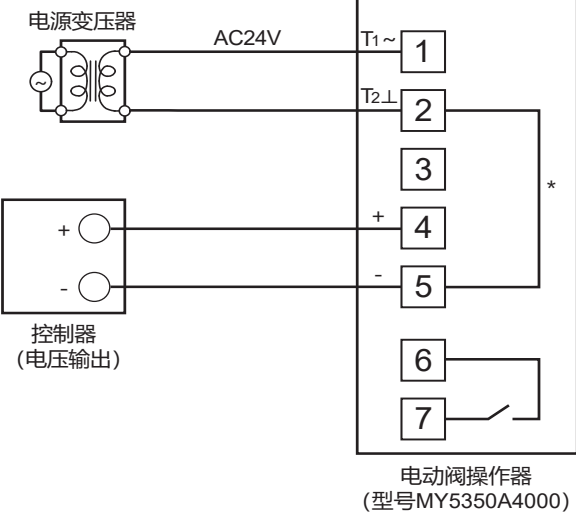


* 端子2 (电源)、端子5 (DC2 ~ 10V)、端子7 (DC2 ~ 10V 反馈信号) 在内部进行连接。

图20 与控制器的接线例 (带DC2 ~ 10V反馈信号)

● DC0 ~ 10V输入

«带辅助开关»
(型号MY5350A4000)



* 端子2 (电源)、端子5 (DC0 ~ 10V输入) 在内部进行连接。

图21 与控制器的连接例

● 浮动 (3位置)

(型号MY5370A0000)

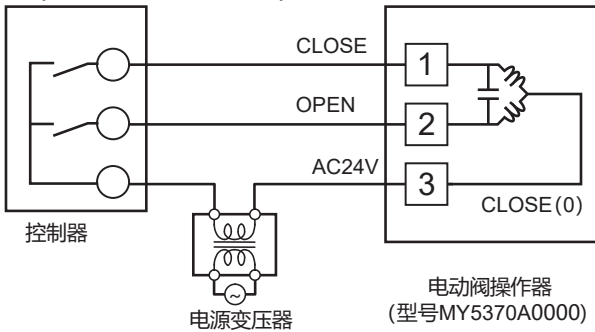
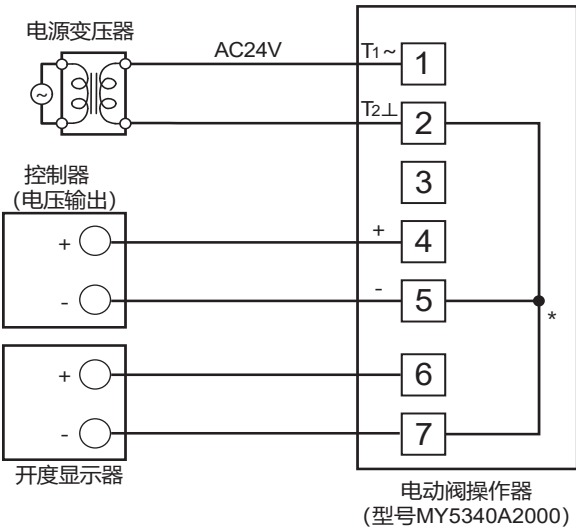


图22

«带DC2 ~ 10V 反馈信号»
(型号MY5350A2000)

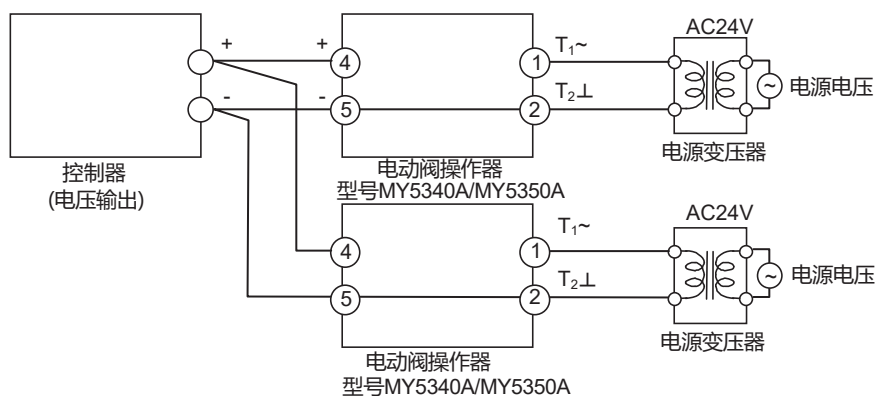


* 端子2 (电源)、端子5 (DC0 ~ 10V)、端子7 (DC2 ~ 10V 反馈信号) 在内部进行连接。

图23

应用接线例

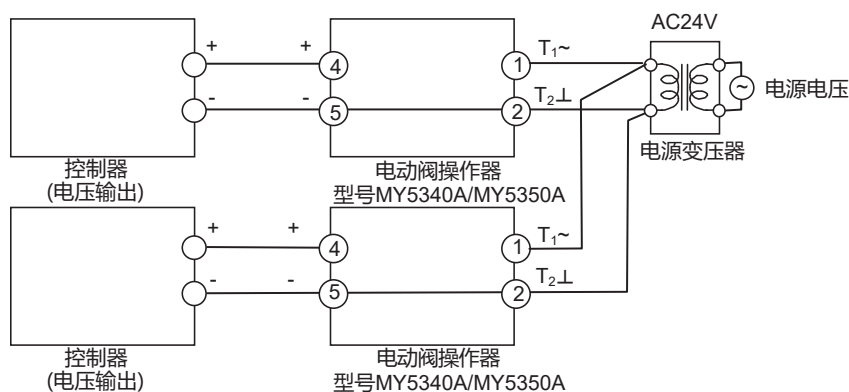
● DC2 ~ 10V输入 / DC0 ~ 10V输入 (共用输入信号)



(注)

1. 端子②与⑤在内部进行连接。
2. 2台ACTIVAL时，请务必使用相同的类型（相同的型号）。端子②、⑤、⑦在内部进行连接。

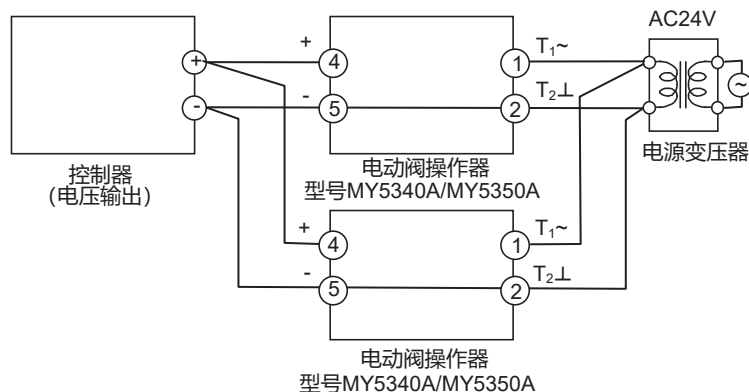
● DC2 ~ 10V输入 / DC0 ~ 10V输入 (共用电源)



(注)

1. 2台本产品共用电源变压器时，请使各执行器的端子①与变压器的极性一致。端子②也同样要一致。极性连接错误可能会导致本产品故障。
2. 请勿将执行器的电源端子并列连接。
3. 如果导线连接不正确，可能会损坏电动阀操作器或配线。
4. 端子②与⑤在内部进行连接。
5. 2台ACTIVAL时，请务必使用相同的类型（相同的型号）。

● DC2 ~ 10V输入 / DC0 ~ 10V输入 (共用输入信号・电源)

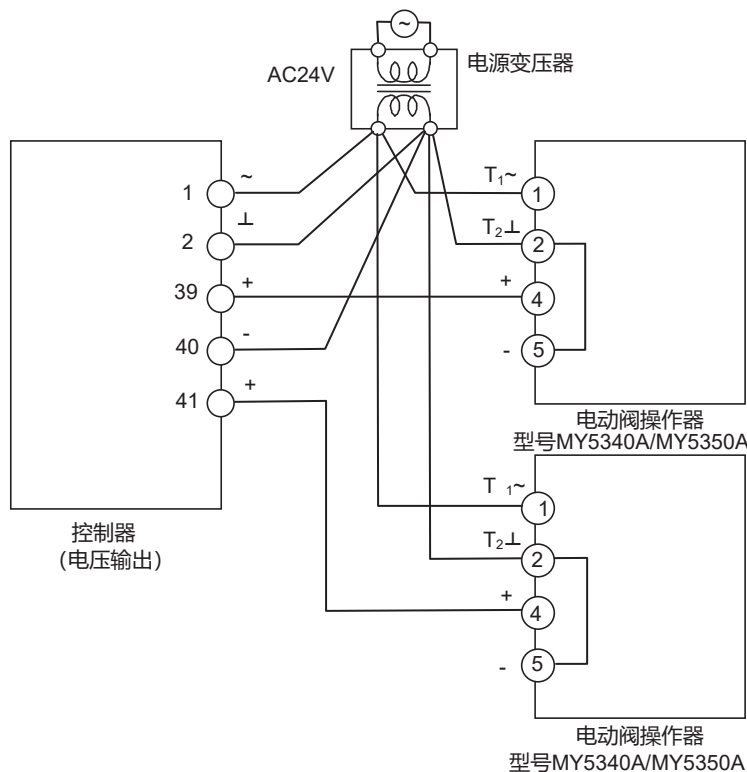


(注)

1. 2台本产品共用电源变压器时，请使各执行器的端子①与变压器的极性一致。端子②也同样要一致。极性连接错误可能会导致本产品故障。
2. 请勿将执行器的电源端子并列连接。请勿将执行器的信号输入端子并列连接。
3. 如果导线连接不正确，可能会损坏执行器或配线。
4. 端子②与⑤在内部进行连接。
5. 2台ACTIVAL时，请务必使用相同的类型（相同的型号）。

● DC2 ~ 10V输入 / DC0 ~ 10V输入 (系统共通配线)

地线 (⊥) 作为共通线使用 (用于传送模拟信号 (-))。因此，执行器与所连的控制器共用接地。

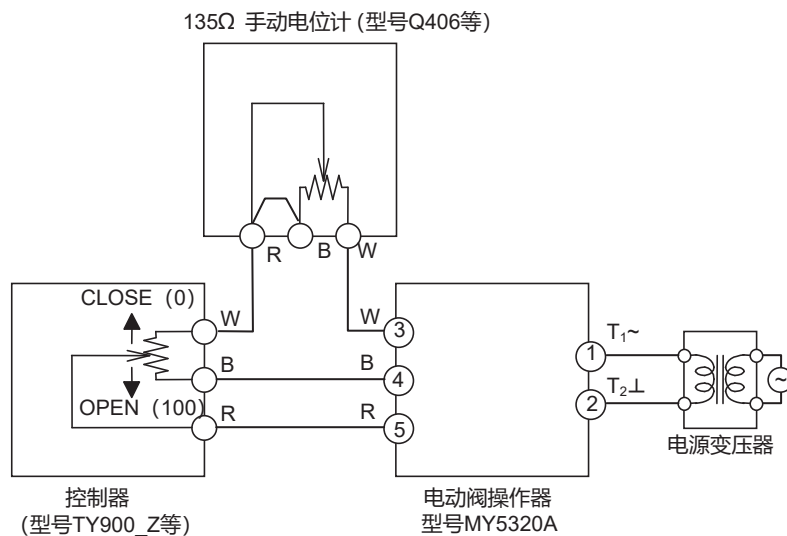


(注)

1. 连接的控制器必须满足系统共通配线。
2. 执行器端子[⊥]与变压器二次侧的0V分支连接点间的配线长如下：
 - 导体截面积为1.25mm²的JIS IV线（或者同等品）时，10m以下
 - 导体截面积为0.75mm²的导线时，5m以下。
3. 端子②与⑤在内部进行连接。
4. 2台ACTIVAL时，请务必使用相同的类型（相同的型号）。

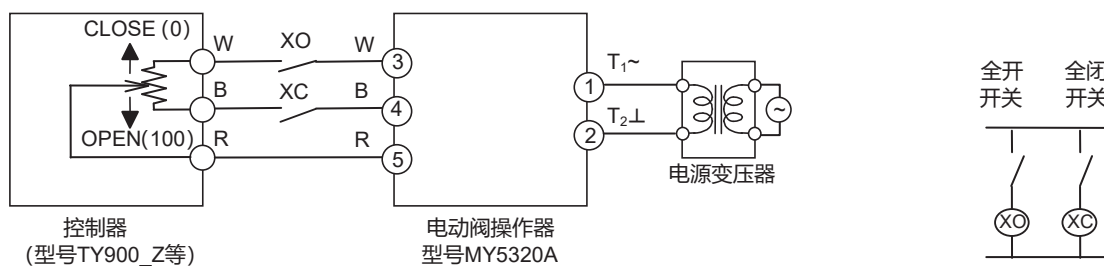
● 公称135Ω阻抗输入（最小位置设定的配线）

通过添加比例控制器以及135Ω手动电位计，可在0%至约50%范围内设定最小开度。



(注) 发生异常（执行器内部断线、输入信号错误、反馈电位计的产品寿命等）时，阀无法维持最小开度。由此，可能会造成二次损伤。使用时，请避开可能导致二次损伤的情况。

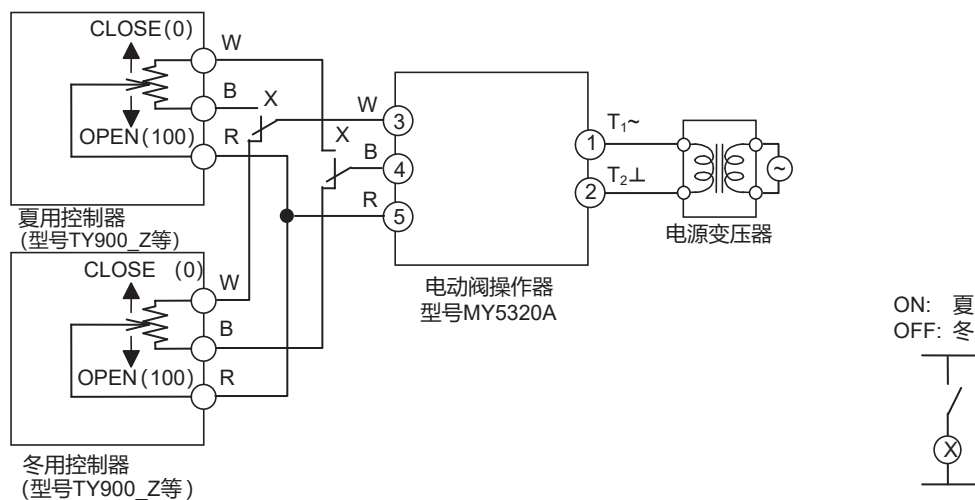
● 公称135Ω阻抗输入（使用继电器和连锁）



(注)

1. XO开路时，执行器开度为100%（全开）。
XC开路时，执行器开度为0%（全闭）。
两者均开路时，执行器开度为0%（全闭）。
2. 请直接连接R与R。
3. 请使用接点最小负载为10V、1mA以下、接点最大负载为20V、20mA以上的继电器。

● 公称135Ω阻抗输入（夏冬切换）



(注)

1. 请直接连接R与R。
2. 请使用接点最小负载为10V、1mA以下、接点最大负载为20V、20mA以上的继电器。

■ 维 护

⚠ 注 意	
	请勿在本产品上放置物品或让其承受重量。 否则，可能会导致产品损坏。
	请在本产品电源断开的状态下进行维护作业。 否则，有触电和产品故障的危险。
	在维护作业后，请务必将罩盖还原。 否则，有触电危险。
	请勿触摸本产品的活动部位。 否则，可能会导致受伤。

- 配管后，如果长时间处于停用状态，请按1个月1次左右的频度对本产品进行开闭操作。
- 请按照『表1』进行检查。
- 请按6个月1次左右的频度目视检查阀外部有无流体的泄漏及执行器的动作。
如发生了『表2』中的异常，请根据该现象进行确认。处理后仍未解决异常的场合，请联系本公司的负责人。

表1 检查项目和方法

检查项目	检查周期	检查方法
外观检查	6个月	• 压盖部、法兰部的外部泄漏检查。 • 螺栓类的松动。 • 阀体、执行器的损伤检查。
运行状态	6个月	• 阀的开闭是否平滑。 • 有无异常噪音、振动。
日常检查	随时	• 是否有外部泄漏。 • 阀的开闭是否平滑。 • 有无异常噪音、振动。 • 阀有无振荡。

表2 异常时的处置

异常现象	检查场所	处 置
从法兰部泄漏。	法兰螺丝的松动。 法兰的垫圈。配管的偏移。	拧紧法兰螺丝。 更换垫圈。重新配管。
从压盖部的外部泄漏。	———	请联系本公司的负责人。
从上盖连接部泄漏。	螺丝的松动。	拧紧螺丝。
阀的动作不平滑。 中途停止。 不运行。	电源 / 输入信号的施加信号状态。 端子的松动。 配线的状态 / 断线。	确认电源、调节器。 拧紧端子。 确认配线。
全闭时有泄漏。	指示针的全闭状态。	置为全闭。
有异常的噪音、振动。	一次侧的压力状态。压差状态。	修正设置条件。
辅助开关不运行。	辅助开关的凸轮状态。 端子的松动。 配线的状态 / 断线。	重新设定。 拧紧端子。 确认配线。
辅助电位计不运行。	阻抗值的状态。 端子的松动。 配线的状态 / 断线。	确认阻抗值。(1k Ω) 拧紧端子。 确认配线。
阀的振荡	二次侧的压力状态、压差状态。 控制的稳定性。	修正设置条件。 设定修正控制器的控制参数PI等。
电压电流输入规格中输入信号与反馈信号不一致	———	在输入为电压电流规格的情况下，为了确保关闭，输入信号在10~90%之间、阀门在0~100%之间动作。 因此，输入信号与反馈信号不一致，这不是异常。

■ 废 弃

本产品不再使用的时候，请按照各地的规定作为工业废弃物妥当处理。
此外，请勿回收利用本产品或者部分零件。