

操 作 说 明 书

空压用 3、5 端口电磁阀

(M) 3GD/E1 系列

(M) 3GD/E2 系列

(M) 3GD3 系列

(M) 4GD/E1 系列

(M) 4GD/E2 系列

(M) 4GD/E3 系列

- 单机
- 歧管（金属座）

- 使用产品前，请务必先阅读本操作说明书。
- 特别是关于安全的记述，请仔细阅读。
- 请妥善保管本操作说明书，以便在必要时可随时取出阅读。

安全使用本产品须知

设计、生产采用本公司产品的设备时，客户有义务确认并确保设备的机械机构和空压控制回路或水控制回路以及通过电气控制运转这些设备的系统的安全性，并在此基础上生产安全可靠的设备。

为了安全使用本公司的产品，产品的选定、使用、操作处理和适当的维护管理都非常重要。为了确保机器设备的安全，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请确认并确保设备安全性基础上生产安全可靠的设备。



警告

1. 本产品是作为一般工业机械用装置、部件而设计、生产的。
因此，操作处理必须由具有充分知识和经验的人员进行。
2. 请务必在产品规格允许范围内使用。
不能在产品规格许可范围外使用。另外，切勿对产品进行改造或进一步加工。
本产品的适用范围是作为一般工业用装置、部件使用，而室外使用以及如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。
(但是，在采用时经过与本公司洽谈并充分了解本公司产品规格要求时，也可认为适用，但必须采取即使出现故障也可避免危险的安全措施。)
① 用于与核能、铁路、航空、船舶、车辆、医疗器械、饮料、食品等直接接触的设备或用途、娱乐设备、紧急切断电路、冲压机械、制动电路、安全措施等对安全有特殊要求的用途。
② 用于对人员或财产可能会产生重大影响、对安全有特殊要求的用途。
3. 与装置设计、管理等相关的安全性，请务必遵守组织标准、法规等。
ISO4414、JIS B 8370（空压系统通则）
JFPS2008（空压缸的选定及使用指针）
高压气体保安法、劳动安全卫生法及其他安全规则、组织标准、法规等
4. 在确认安全之前，切勿进行本产品的操作处理及配管、机器的拆卸。
① 进行机械、装置的检查 and 装配时，请在确认与本产品有关的所有系统处于安全状态后再进行。
② 即使运转已经停止，还可能在高温部分或充电部分，作业时请小心。
③ 进行机器的检查、装配时，请先切断作为能源供应的压缩空气源、供水源、以及相应设备的电源，排掉系统内的压缩空气、并在当心漏水、漏电的前提下进行作业。
④ 启动或重新启动使用空气压缩机的机械或装置时，请确认飞出防止措施等系统安全是否可靠后小心操作。
5. 为了防止事故，请务必遵守下页及以后的警告和注意事项。

■在此所示的注意事项，按“危险”、“警告”、“注意”来区分安全注意事项的等级。



危险

如果操作错误，可能会出现导致死亡或重伤等危险状态的情况，而且仅限于危险发生时其紧迫性（急迫程度）很高的情形。



警告

如果操作错误，可能会出现导致死亡或重伤等危险状态。



注意

如果操作错误，可能会出现导致轻伤或仅发生物质损害等危险状态的情况。

另外请注意，虽然仅仅是记载在“注意”中的事项，根据情况也可能导致严重后果。无论哪种记载都是重要内容，请务必遵守。

关于保修的注意事项

● 保修期限

本公司产品的保修期限为交货到贵公司指定地点后 1 年。

● 保修范围

在上述保修期限内，如果发生的故障明显是本公司的责任时，将无偿提供本产品的替代品或更换必要的部件、或在本公司的工厂进行免费修理。

但是，如下项目不属于保修对象范围。

- ① 在产品目录或规格书记载以外的条件或环境中操作处理及使用时。
- ② 故障原因是本产品以外的事由引起时。
- ③ 用于本产品设计用途以外的用途时
- ④ 因与本公司无关的第三方进行的改造或修理引起时
- ⑤ 因按照交货时已经实用化的技术无法预测的事由引起时
- ⑥ 因天灾、灾害等非本公司责任的原因引起时

另外，这里的保修是指交货产品本身有关的内容，因交货产品异常引起的损害除外。

● 适用性的确认

本公司与客户所使用的系统、机械、装置之间的适用性，必须由客户自己负责进行确认。

打开包装（3项）



注意：

在实施配管施工前请勿拆开电磁阀包装袋。

- 如果在进行配管连接作业之前就打开包装袋，可能会导致异物从配管接口进入电磁阀内，进而引起故障或误动作等。

安装（4项）



注意：

如果用于指定规格以外的用途、特殊用途，请就具体规格前来咨询洽谈。

安装环境（4.1项）



注意：

a) 当周围粉尘很多时，排气配管也必须注意。

- 在电磁阀的排气口，阀体动作会产生呼吸作用，有时会导致排气口周围的异物被吸入，当排气口朝上时，也可能发生异物落入。此时请安装消声器或将排气口朝下进行配管连接。

b) 对于水或切削油会直接溅到阀体的用途，请避免使用。

- 对于水或切削油会经常溅到的环境，请采取安装在罩壳或面板内等保护措施。
当有切削油溅到气缸连杆部分时，切削油可能会通过气缸浸入电磁阀二级侧配管内并导致误动作，请设法避免出现该情况。万一出现该情况时，请另外咨询洽谈。

c) 线圈发热。

- 安装在控制盘内时，当通电时间很长时，请考虑通风等散热措施。否则可能会出现高温状态。

d) 在腐蚀性、含溶剂的环境不能使用。

- 请勿在含亚硫酸蒸气等腐蚀性气体及含溶剂的环境中使用。

e) 振动、冲击

- 请避免在振动 50m/s^2 以上、冲击 300m/s^2 以上的情况下使用。

f) 不能在防爆环境中使用。请选择防爆型电磁阀。

安装方法（4.2项）



警告：

在电磁阀的安装中，请勿采取用配管支撑电磁阀的安装方法。

- 请安装并固定电磁阀体本身。



注意：

安装DIN导轨时，请确认强度。

- 强度不足时，请直接安装歧管座。

配管连接方法（4.3项）



注意：

- a) 配管连接时，请用适当的扭矩拧紧。
 - 这是为了防止空气泄漏和螺纹损坏。请首先用手初步拧紧，然后用工具拧紧，以免损坏螺纹牙。
- b) 配管连接时，要确保配管连接部的结合部不会因装置的动作、振动、张紧等而脱落。
 - 空压回路的排气侧配管脱落会导致驱动装置的速度控制无法进行。
 - 装有卡盘保持机构时，还会导致卡盘完全松开，产生危险状态。
- c) 完成配管连接开始供应压缩空气时，请务必确认所有配管连接部分是否存在空气泄漏。
- d) 完成配管连接并开始供应压缩空气时，请勿突然以很高的压力供气。
 - 否则可能会导致配管连接脱落，配管飞出，并引起事故。
- e) 电磁阀的排气接口不得收缩到配管连接接口口径以下。
 - 如果排气不畅，驱动装置将无法正常工作。装有歧管时，排气有时会妨碍其他电磁阀的正常动作。
- f) 异物的清除
 - 配管内生锈会导致动作异常、阀座泄漏。请在电磁阀近前方安装 $5\mu\text{m}$ 以下的过滤器。
- g) 供气
 - 请勿缩小供气配管口径。否则多连歧管动作时的压力下降可能会导致动作迟缓等异常。

接线方法（4.4项）



警告：

- 进行电气接线时，请熟读操作说明书，在充分理解的基础上进行拆卸、组装作业。
- 必须了解电磁阀的构造和工作原理，掌握确保安全的专业知识。



注意：

请在确认电源的电压、交流、直流后再接通电源。

手动操作 (5.2项)



警告：

- a) 以手动操作使装置动作时，请务必先回到原点（初始位置）后再开始装置的运转。
- b) 进行手动操作时，请先确认将要动作的气缸附近没有人后再进行操作。
- c) 对于无锁定、锁定共用型手动装置，在平常运转前，请务必先解除锁定。否则可能会导致误动作。手动盖关上后，即进入锁定解除状态。

空气-质量 (5.3项)



警告：

- a) 请勿供应压缩空气以外的其他气体。
- b) 压缩空气请使用不含腐蚀性气体的清洁空气。



注意：

- a) 压缩空气中含有大量排水、氧化油、焦油、异物、配管锈会导致动作异常、寿命缩短等故障。另外，排气会造成环境污染，因此请采取措施改良空气质量（排放清洁空气）。
- b) 一旦给无油阀供油，原来的无油功能将无法维持。一旦供油，请不要停止，必须继续供油。
- c) 主轴油、机油会造成橡胶部件膨胀，进而造成动作异常，因此请勿使用橡胶部件。

电路（5.4项）

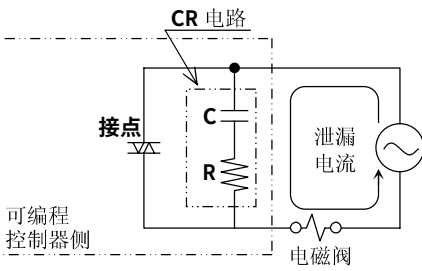
**注意：**

a) 为了避免因其他控制设备漏电而引起误动作，请确认漏电流的状况。

- 使用可编程控制器等元件时，由于受漏电流的影响，即使未通电，有时阀也不会切换。

b) 漏电流的控制

- 用可编程控制器等控制电磁阀动作时，请确认可编程控制器的输出漏电流低于下表所示的值。否则可能会导致误动作。



AC100V 时	2.0mA 以下
AC12V 时	1.5 mA 以下
DC24V 时	1.8 mA 以下

定期检查（6.1项）

**警告：**

进行维修保养时，请事先断开电源，停止压缩空气供应，确认没有残压后再进行。

- 这是确保安全的必要条件。

**注意：**

要有计划地实施日常检查和定期检查，以便正确实施维修保养管理。

- 如果维修保养不充分，会显著降低产品的性能，缩短寿命，并导致损坏、误动作等事故。

拆卸、组装（6.2项）

**警告：**

进行歧管的增减时，请务必先断开电源，卸掉空气压力后再进行。

**警告：**

客户自己进行电磁阀内部的拆卸、重新组装时，可能会损坏密封性能，请尽量避免该操作。

- 经过拆卸、重新组装的电磁阀不再属于产品保修对象。

可节省接线的歧管增设方法（6.3 项）

**警告：**

进行歧管的拆卸、重新组装时，请熟读操作说明书，在充分理解的基础上进行拆卸、组装作业。

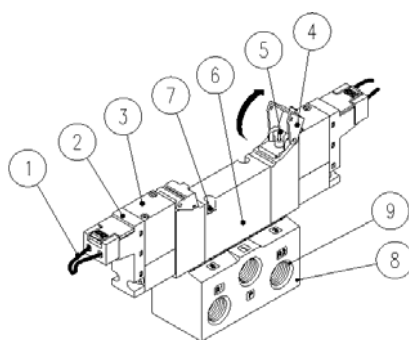
- 必须了解电磁阀的构造和工作原理，掌握确保安全的专业知识。
- 空气压技能认定2级以上的水平。

目 录

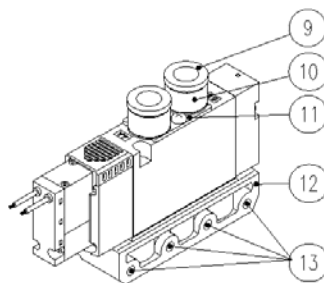
(M) 3GD/E1 系列 (M) 3GD/E2 系列 (M) 3GD3 系列
(M) 4GD/E1 系列 (M) 4GD/E2 系列 (M) 4GD/E3 系列
空压用 3、5 端口电磁阀
操作说明书 No. SM-P00046

1. 产品各部分的名称及其功能	8
2. 阀口表示及 SI 单位制	
2.1 阀口表示	11
2.2 SI 单位制与过去单位的换算	11
3. 打开包装	12
4. 安装	
4.1 安装环境	13
4.2 安装方法	14
4.3 配管连接方法	19
4.4 接线方法	23
5. 适当的使用方法	
5.1 动作说明	42
5.2 手动操作	45
5.3 空气质量	46
5.4 电路	47
6. 维护保养	
6.1 定期检查	48
6.2 拆卸、组装方法	49
6.3 可节省接线的歧管增设方法	50
7. 故障和处理措施	54
8. 产品规格和型号表示方法	
8.1 产品规格	55
8.2 型号表示方法	59
8.3 选购件	75
8.4 附件	76
8.5 部件组件	77

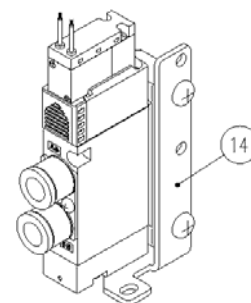
1. 产品各部分的名称及其功能



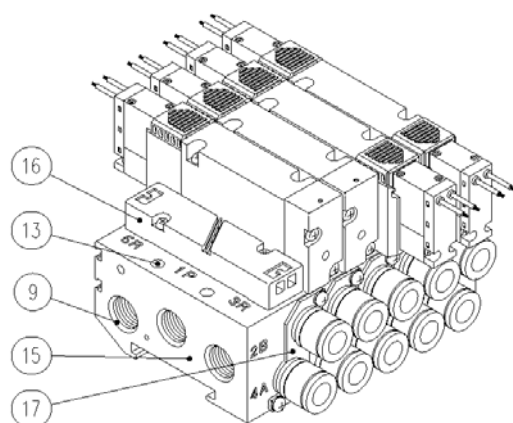
底座配管型



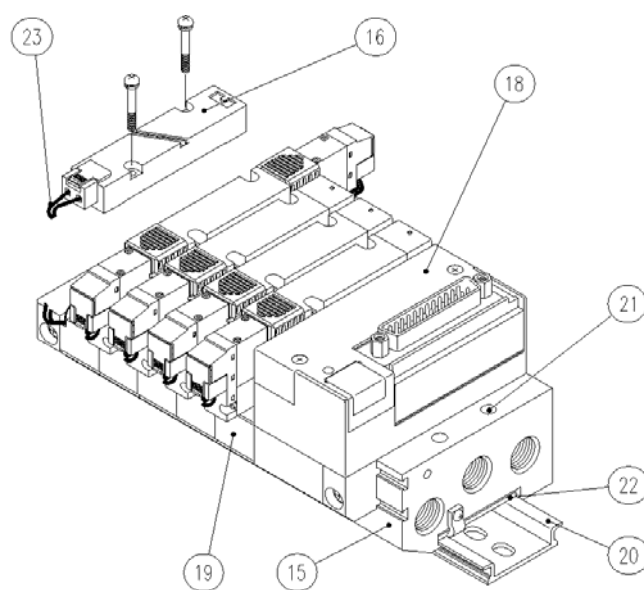
直接配管型



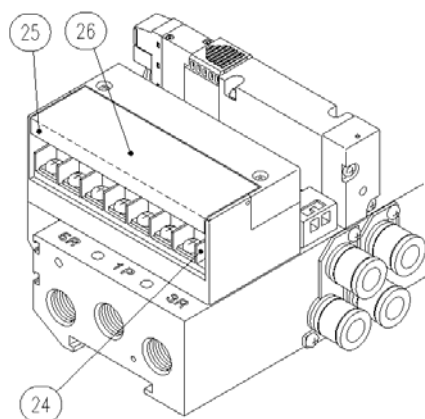
带安装板



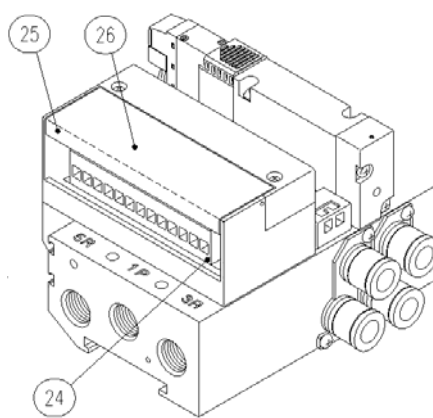
单独接线歧管



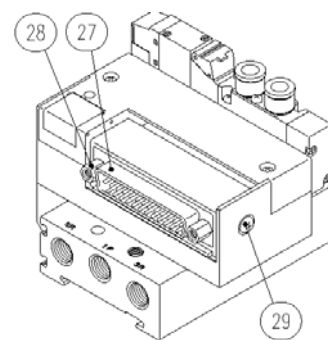
省接线歧管 (图中所示带DIN导轨)



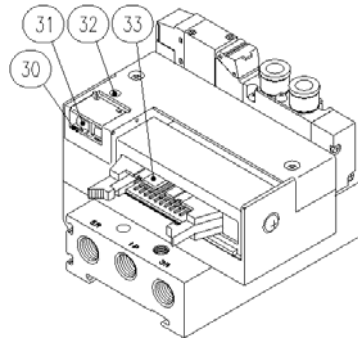
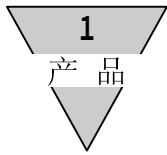
集中端子座 (T10) M3螺丝拧紧型



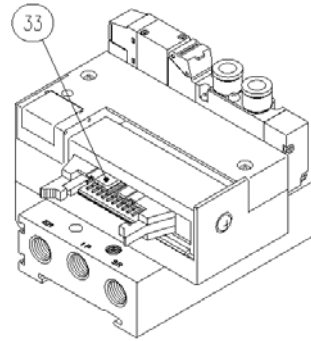
集中端子座 (T11) 压紧型



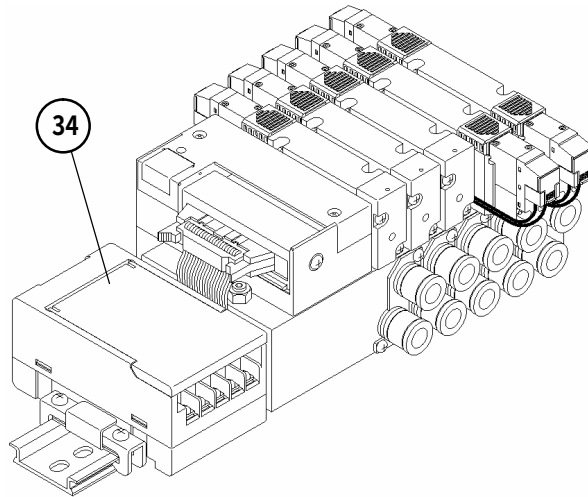
D-sub接头组件 (T30)



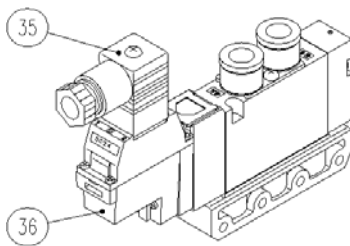
扁平电缆接头 (T50)



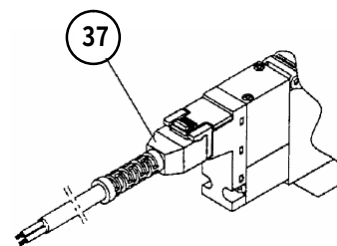
扁平电缆接头 (T51)



串联传输 (T6※)

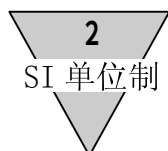


DIN端子盒 (B)



带保护盖的插口 (E※J)

编号	名 称	说 明
1	引线	通电时无极性。
2	电装罩壳	向线圈通电时，顶面的绿色通电指示灯亮灯。(仅E型、A型接头)
3	线圈组件	随电机连接类型和电压不同而不同。与No. 35不兼容。
4	手动保护罩	这是为了防止手动装置误操作的保护罩。 进行手动操作时请打开。
5	手动装置	锁定、无锁定共用型。
6	单体阀	
7	单体阀安装螺丝	每个单体阀2颗螺丝，将单体阀固定在各种底座上。
8	辅助板	带底座配管型单独使用时装有该辅助板。
9	配管接口	1(P)表示供气口、3(R2)/5(R1)表示排气口、2(B)/4(A)表示输出口。
10	接头	可更换的卡口式接插接头。
11	挡块	用来固定卡口式接头类。与No. 17不兼容。
12	配管适配器	直接安装式配管单独使用时装有该适配器。
13	安装孔	直接安装时使用。
14	安装板	用来单独安装直接安装式配管。
15	歧管底座	
16	罩板	增设阀门时与单体阀置换。
17	接头挡块	用来固定卡口式接头类。与No. 11不兼容。
18	电装模块	带中继接头的印刷电路板内置并固定在模块中。
19	接线罩壳	保护所容纳的电线。
20	DIN导轨	
21	DIN安装导轨螺丝	整个歧管固定在DIN导轨上。 位于底座两端。
22	托架	与DIN导轨安装螺丝配套发挥作用。(仅4G2/4G3)
23	备用电缆	增设阀门时使用。
24	终端端子座	歧管阀的控制端子集中在此。
25	罩壳	接线时打开该罩壳即可进行作业。为了防止触电，请关上该罩壳后再通电。
26	端子座配置图	指示向端子座的配置。它是纸质的，可在其中记录备忘事项。
27	D-sub型25针接头	歧管阀的控制端子集中在此。
28	安装螺丝	固定要连接的接头时使用。螺丝尺寸为M2. 6。
29	旋转止动螺丝	要变更连接电缆的引出方向时松开，设定后再固定。
30	电源用终端端子座	需要从外部供电时使用。
31	电源极性标记	
32	电源指示灯	当按照正确的极性供电时亮灯。
33	扁平电缆接头	歧管阀的控制端子集中在此。
34	串联传输子局	CKD生产的歧管专用子局。
35	DIN端子盒	向线圈通电时，绿色的通电指示灯亮灯。
36	线圈组件	DIN端子盒规格的线圈组件。与No. 3不兼容。
37	带保护盖的插口	在橡皮绝缘电缆上带有保护套。仅E型接头。



2. 阀口表示及SI单位制

2.1 阀口表示

配管端口位置，以符合ISO及JIS标准的配管端口表示方式来表示，如1P、4A等。

用途	ISO标准	JIS标准
供应端口	1	P
输出端口	4	A
输出端口	2	B
排气端口	5	R1
排气端口	3	R2

- 对电磁阀的安装姿态没有限制。4G系列的4(A)与2(B)、5(R1)与(R2)的端口位置与本公司的4K系列正好相反，配管连接时请确认端口符号，以确保气缸等不会出现反向动作。

2.2 SI单位制与过去单位的换算

本操作说明书是按SI单位制(国际单位制)来记载的。

主要SI单位与过去单位之间的换算如下所述。

SI单位换算表(粗体单位为SI单位)

换算例(压力时) $1\text{kgf/cm}^2 \rightarrow \mathbf{0.980665\text{MPa}}$ $\mathbf{1\text{MPa}} \rightarrow 1.01972 \times 10\text{kgf/cm}^2$

● 力

N	dyn	kg
1	1×10^5	1.01972×10^{-1}
1×10^{-5}	1	1.01972×10^{-6}
9.80665	9.80665×10^5	1

● 应力

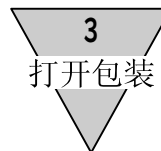
Pa或N/m ²	MPa或N/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²
1	1×10^{-6}	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}
1×10^6	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10
9.80665×10^6	9.80665	1	1×10^2
9.80665×10^4	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1

注: $1\text{Pa}=1\text{N/m}^2$, $1\text{MPa}=1\text{N/mm}^2$

● 压力

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm ²	atm	mmH ₂ O	mmHg或Torr
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.86923×10^{-6}	1.01972×10^{-1}	7.50062×10^{-3}
1×10^3	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}	9.86923×10^{-3}	1.01972×10^2	7.50062
1×10^6	1×10^3	1	1×10	1.01972×10	9.86923	1.01972×10^5	7.50062×10^3
1×10^5	1×10^2	1×10^{-1}	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.01972×10^4	7.50062×10^2
9.80665×10^4	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	1×10^4	7.35559×10^2
1.01325×10^5	1.01325×10^2	1.01325×10^{-1}	1.01325	1.01323	1	1.03323×10^4	7.60000×10^2
9.80665	9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{-6}	9.80665×10^{-5}	1×10^{-4}	9.67841×10^{-5}	1	7.35559×10^{-2}
1.33322×10^2	1.33322×10^{-1}	1.33322×10^{-4}	1.33322×10^{-3}	1.35951×10^{-3}	1.31579×10^{-3}	1.35951×10	1

注: $1\text{Pa}=1\text{N/m}^2$



3. 打开包装



注意：

在实施配管施工前请勿拆开电磁阀包装袋。

- 如果在进行配管连接作业之前就打开包装袋，可能会导致异物从配管接口进入电磁阀内，进而引起故障或误动作等。

- (1) 请确认所订购的产品与标在产品上的产品型号是否相同。
- (2) 请确认产品外部是否存在损伤。
- (3) 当产品中附有操作注意事项等资料时，请与本操作说明书一起阅读。

4. 安装



注意：

如果用于指定规格以外的用途、特殊用途，请就具体规格前来咨询洽谈。

4. 1 安装环境



注意：

- a) 当周围粉尘很多时，排气配管也必须注意。
 - 在电磁阀的排气口，阀体动作会产生呼吸作用，有时会导致排气口周围的异物被吸入，当排气口朝上时，也可能发生异物落入。此时请安装消声器或将排气口朝下进行配管连接。
- b) 对于水或切削油会直接溅到阀体的用途，请避免使用。
 - 对于水或切削油会经常溅到的环境，请采取安装在罩壳或面板内等保护措施。
当有切削油溅到气缸连杆部分时，切削油可能会通过气缸浸入电磁阀二级侧配管内并导致误动作，请设法避免出现该情况。万一出现该情况时，请另外咨询洽谈。
- c) 线圈发热。
 - 安装在控制盘内时，当通电时间很长时，请考虑通风等散热措施。否则可能会出现高温状态。
- d) 在腐蚀性、含溶剂的环境不能使用。
 - 请勿在含亚硫酸蒸气等腐蚀性气体及含溶剂的环境中使用。
- e) 振动、冲击
 - 请避免在振动 50m/s^2 以上、冲击 300m/s^2 以上的情况下使用。
- f) 不能在防爆环境中使用。请选择防爆型电磁阀。

4.2 安装方法



警告:

在电磁阀的安装中, 请勿采取用配管支撑电磁阀的安装方法。

- 请安装并固定电磁阀体本身。



注意:

安装DIN导轨时, 请确认强度。

- 强度不足时, 请直接安装歧管底座。

请在电磁阀的周围预留可确保安装、拆卸、接线、配管等操作所需空间。

4.2.1 直接配管型单独安装方法

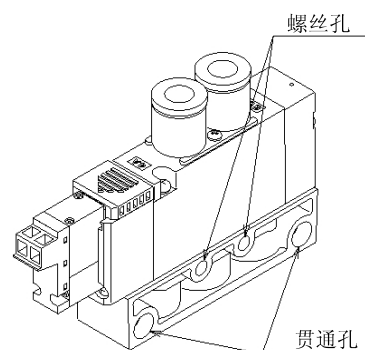
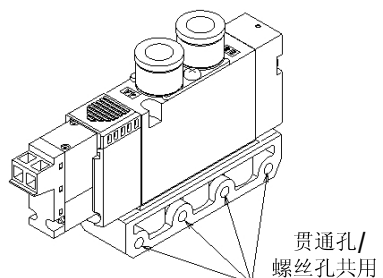
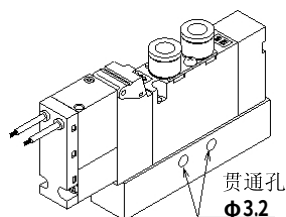
1) 直接安装时

直接配管型单体元件4GD2•4GD3系列可用贯通孔或螺丝孔进行安装。使用螺丝孔安装时的推荐拧紧扭矩为0.7~1.2N•m。(4GD1系列仅有贯通孔)

●4GD1系列

●4GD2系列

●4GD3系列



安装孔形状

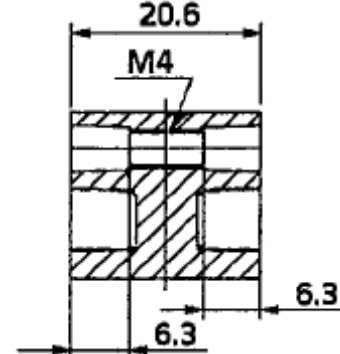
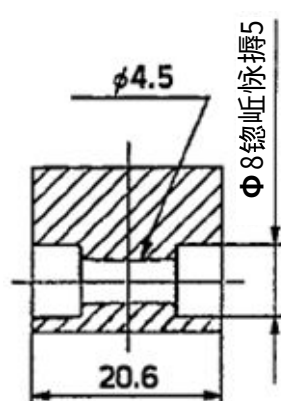
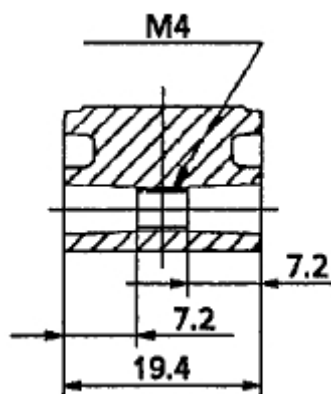
4GD2系列
贯通孔/螺丝孔共用

贯通孔

4GD3系列

螺丝孔

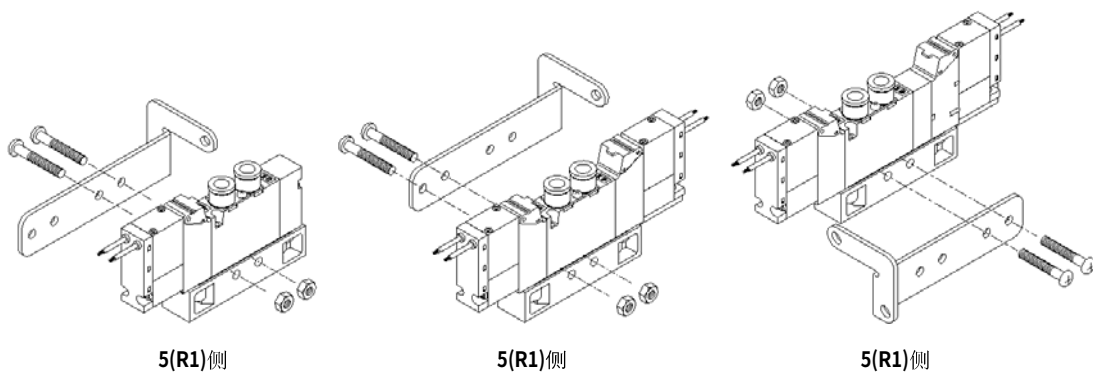
安装孔
截面图



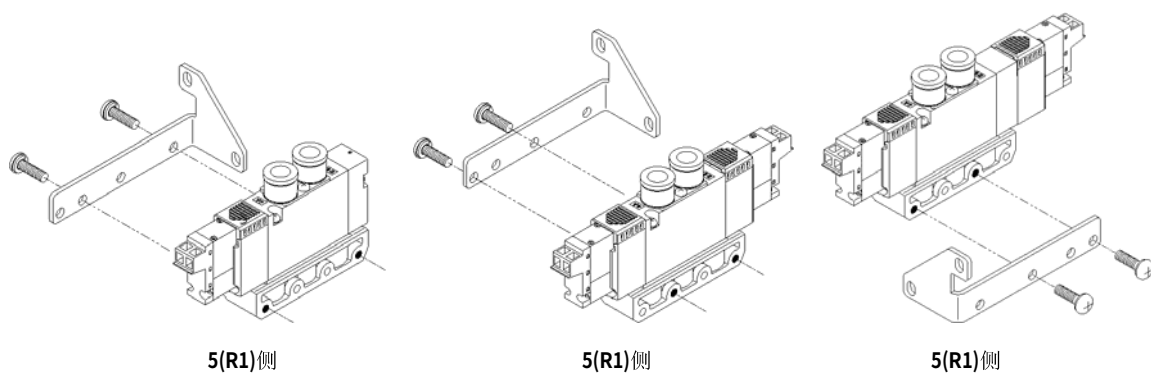
2) 用安装板（选购件符号“P”）进行安装时

直接安装型配管的单独安装板，分单个位置、双位置、3位置三种，每种的安装方法都不同。如果不正确安装，可能会导致损坏，请注意安装部位和方向。DIN端子盒规格仅限于单个位置。

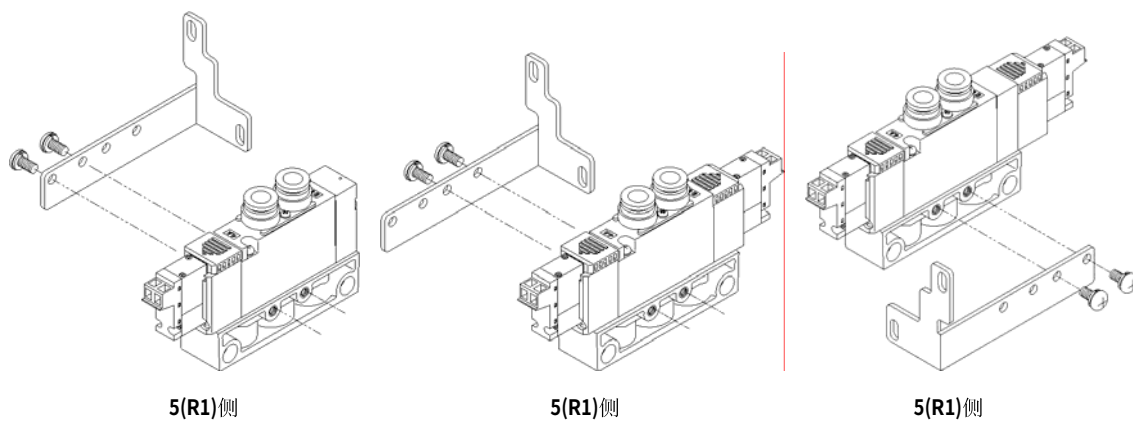
●4GD1系列



●4GD2系列



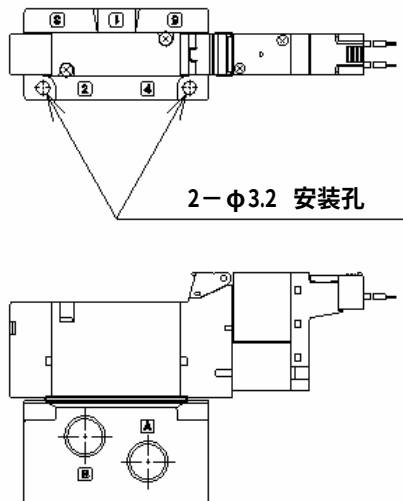
●4GD3系列



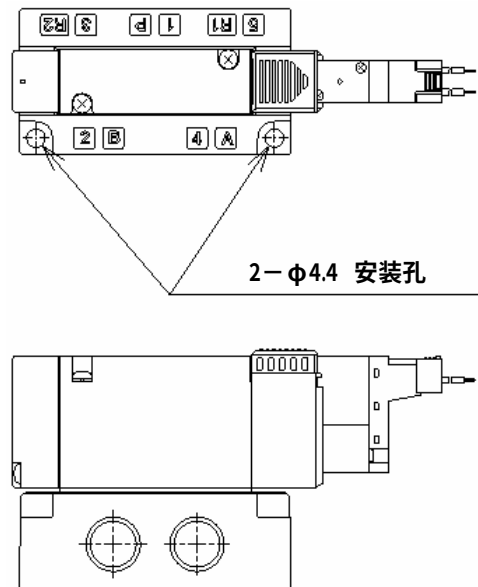
4. 2. 2 底座配管型单独安装方法

可用带辅助底座的贯通孔来安装。

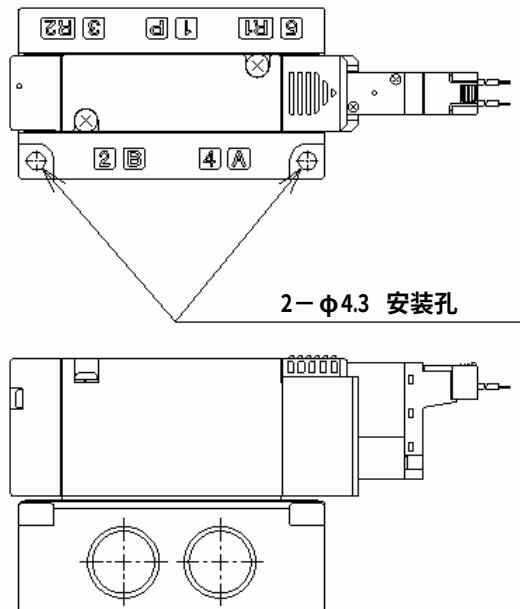
●4GE1系列



●4GE2系列



●4GD3系列

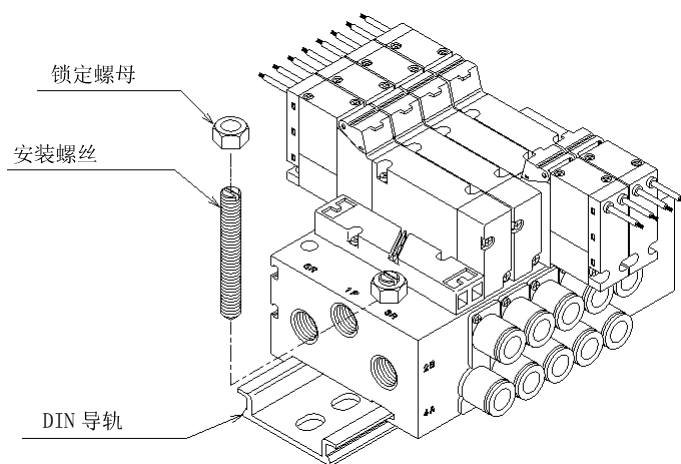


4.2.3 歧管安装方法

1) 用DIN导轨进行安装时

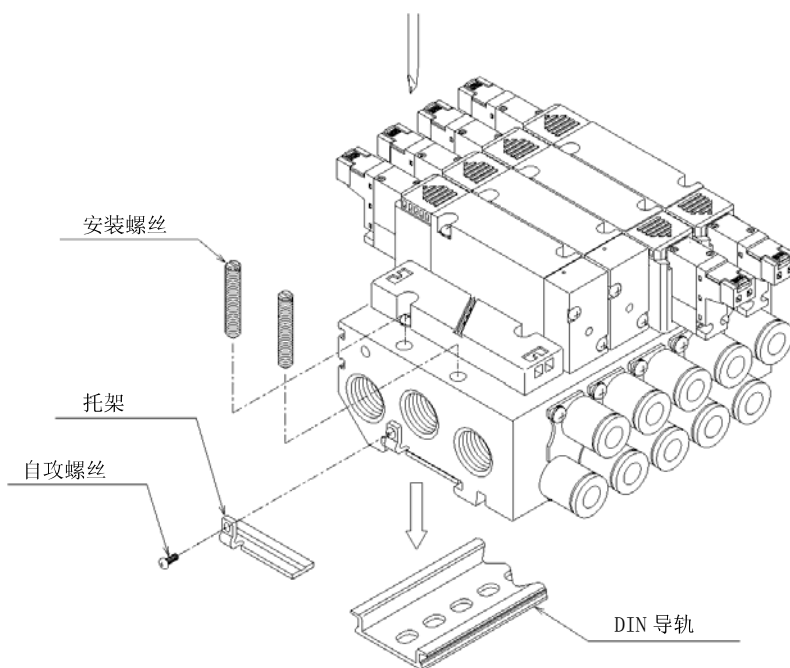
DIN导轨安装规格（选购件符号为“D”）或用DIN导轨组件改造直接安装型规格后，可进行DIN导轨安装。如果不正确安装，可能会导致歧管脱落或损坏，请务必注意。对于用于有振动或冲击的环境的规格，请将DIN导轨以50mm的间隔固定在安装面，并在确认安装状态无异常后再使用。

●M4G1系列

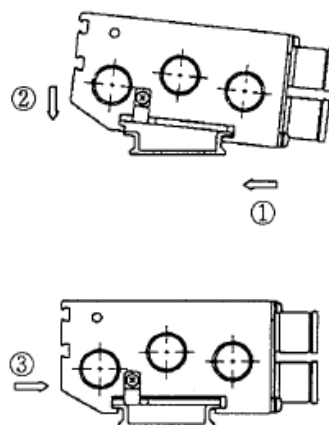


请务必拧紧锁定螺母。
如果拧紧扭矩太大，会导致DIN导轨变形，请务必注意。
推荐拧紧扭矩：**0.3~0.7 N·m**

●M4G2 / M4G3系列



1. 托架安装
(在防脱用途中，自攻螺丝一般到最后才拧紧。)
2. 安装螺丝的暂时固定
3. 按照如下①②的顺序将卡爪钩挂在DIN导轨上。
4. 沿下图③所示方向按入
5. 旋紧安装螺丝。
拧紧扭矩为 **0.7~1.0N·m**



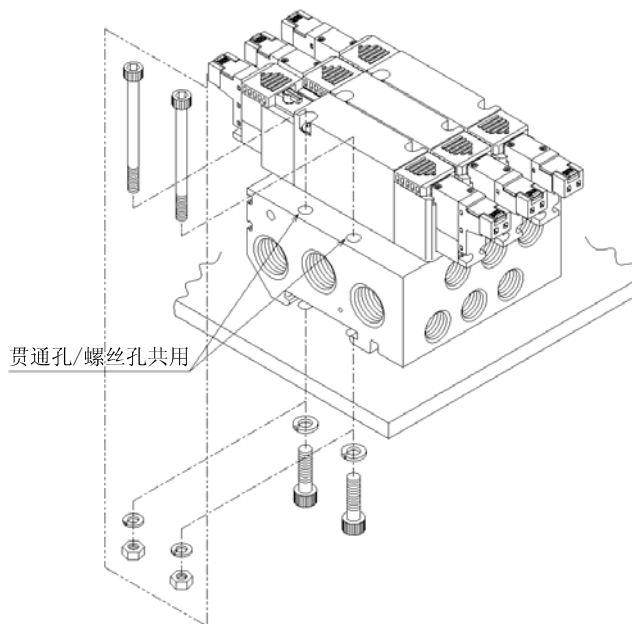
2) 直接安装时

M4G2•M4G3系列可用贯通孔或螺丝孔来安装。

使用螺丝孔进行安装时，请选择可旋入10圈螺纹牙以上的螺栓，请注意拧紧扭矩。拧紧扭矩为1.0～1.5N•m。(M4G1系列仅有贯通孔)

如果安装不正确，可能会导致损坏。

●M4G2 / M4G3系列



安装孔形状（截面图）

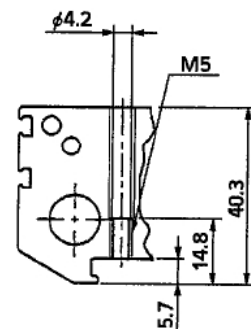
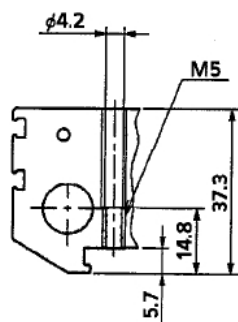
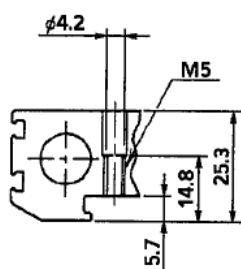
内部导气装置（标准）

直接配管型 [M4GD]

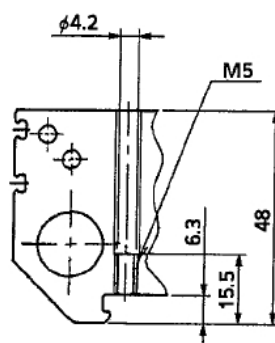
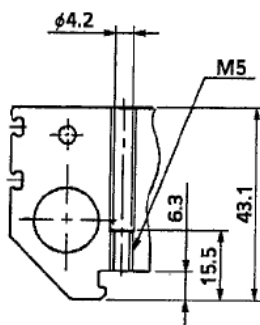
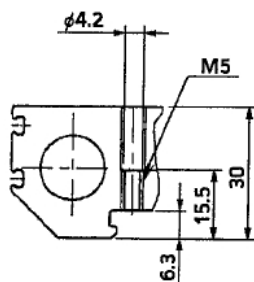
底座安装配管型 [M4GE]

外部导气装置[选购件“K”]

M4G2



M4G3



4.3 配管连接方法



注意:

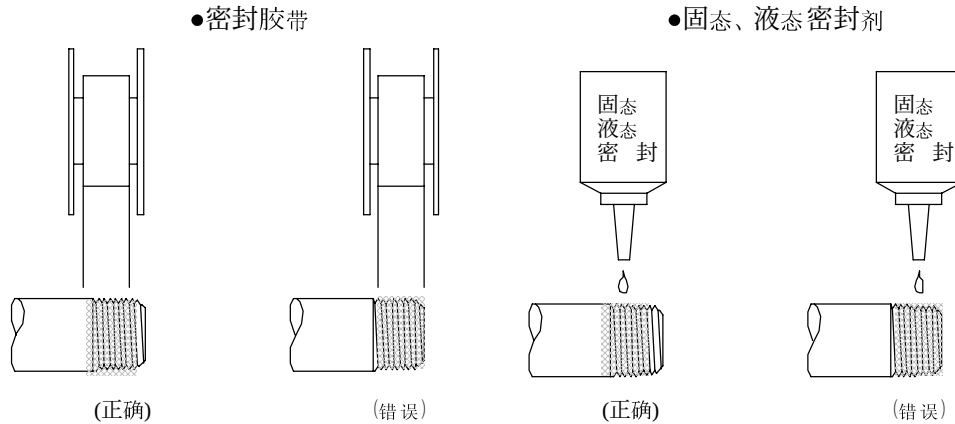
- a) 配管连接时，请用适当的扭矩拧紧。
 - 这是为了防止空气泄漏和螺纹损坏。请首先用手初步拧紧，然后用工具拧紧，以免损坏螺纹牙。
- b) 配管连接时，要确保配管连接部的结合部不会因装置的动作、振动、张紧等而脱落。
 - 空压回路的排气侧配管脱落会导致驱动装置的速度控制无法进行。
 - 装有卡盘保持机构时，还会导致卡盘完全松开，产生危险状态。
- c) 完成配管连接开始供应压缩空气时，请务必确认所有配管连接部分是否存在空气泄漏。
- d) 完成配管连接并开始供应压缩空气时，请勿突然以很高的压力供气。
 - 否则可能会导致配管连接脱落，配管飞出，并引起事故。
- e) 电磁阀的排气接口不得收缩到配管连接接口口径以下。
 - 如果排气不畅，驱动装置将无法正常工作。装有歧管时，排气有时会妨碍其他电磁阀的正常动作。
- f) 异物的清除
 - 配管内生锈会导致动作异常、阀座泄漏。请在电磁阀近前方安装5 μm以下的过滤器。
- g) 供气
 - 请勿缩小供气配管口径。否则多连歧管动作时的压力下降可能会导致动作迟缓等异常。

适当的拧紧扭矩

连接螺丝	拧紧扭矩 N•m
M5	0.5~1.0
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15

4.3.1 密封剂

使用密封剂时，请充分注意不要让密封剂进入配管内部，而且不要让它向外泄露。



在螺纹部分缠绕含氟树脂密封胶带时，请保留螺丝前端1~2圈螺纹，在剩下螺纹部分缠绕2~3层，用指甲将胶带压入螺纹中使之二者密合。使用液态密封剂时，也要注意螺丝前端1~2圈螺纹不要涂密封剂，而且主要不要涂得太多。

内螺纹侧请不要涂密封剂。

4.3.2 冲洗

配管前，请对配管、电磁阀、相关元器件等进行冲洗，并清除异物。

4.3.3 关于M5接头

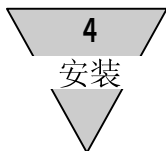
M5接头采用密封圈进行密封。请勿在加压状态下二次拧紧。进行配管系统设计、施工时，必须考虑将来万一出现故障时，可以方便地拆卸阀门并重新安装。

4.3.4 关于鼓风回路

使用时请勿将气缸端口直接向大气开放。否则，供气压力下降可能会导致动作异常，请使用外部导气式。内部导气式的下限压力为0.2MPa。

4.3.5 关于排气端口

请务必注意不要缩小排气端口。否则可能会导致响应迟缓。请在气缸、电磁阀间进行速度调整。



4. 3. 6 关于配管连接

(1) 适用导管

使用带接插式接头的电磁阀时，请使用本公司指定的导管。

软尼龙管 (F-1500系列)

聚氨酯橡胶管 (U-9500系列)

(2) 在喷涂飞溅的环境中，请使用阻燃性导管或金属钢管。

(3) 油空压兼用的配管，请使用油压软管。

在螺旋导管中使用标准的接插式接头时，请将导管根部用管箍固定。否则可能会发生转动，导致保持力下降。

在高温环境中，请使用拧紧式接头。不可使用接插式接头。

(4) 使用一般市售导管时，请注意外形尺寸精度、壁厚及硬度。聚氨酯橡胶管请使用硬度为93度(橡胶硬度计)以上的产品。

如果径向精度、硬度达不到要求的导管，会导致夹持力下降、容易脱落或难以插入。

导管尺寸

外径 mm	内径 mm	
	尼龙管	聚氨酯橡胶管
φ 4	φ 2.5	φ 2
φ 6	φ 4	φ 4
φ 8	φ 5.7	φ 5
φ 10	φ 7.2	φ 6.5

外径公差

软、硬尼龙管	±0.1mm
聚氨酯橡胶管	±0.1mm
聚氨酯橡胶管 φ4, φ6	+0.1mm
	-0.15mm
聚氨酯橡胶管 φ8, φ10	+0.1mm
	-0.2mm

(5) 导管的弯曲半径

导管的弯曲半径请务必控制在允许的最小弯曲半径以上。否则可能会导致脱落或泄漏。

管径	最小弯曲半径 mm	
	尼龙管	聚氨酯橡胶管
φ 4	10	10
φ 6	20	20
φ 8	30	30
φ 10	40	40

(6) 导管的切断

请使用导管切割工件沿着与轴垂直的方向切断。斜切的导管插入时会出现空气泄漏。

(7) 导管的连接状态

从接头前端起，请保留与所使用导管外径相当长度的直线部分，避免在接头插入口附近配管的急剧弯曲。导管所承受的横向拉力不得超过40N。

(8) 适用盲塞

使用带接插式接头的电磁阀时，请使用本公司指定的盲塞。

盲塞 (GWP□-B系列) : $\phi 4\sim 10$ 接插式接头

4.4 接线方法



警告：

进行电气接线时，请熟读操作说明书，在充分理解的基础上进行拆卸、组装作业。

- 必须了解电磁阀的构造和工作原理，掌握确保安全的专业知识。



注意：

请在确认电源的电压、交流、直流后再接通电源。

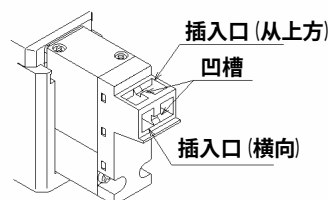
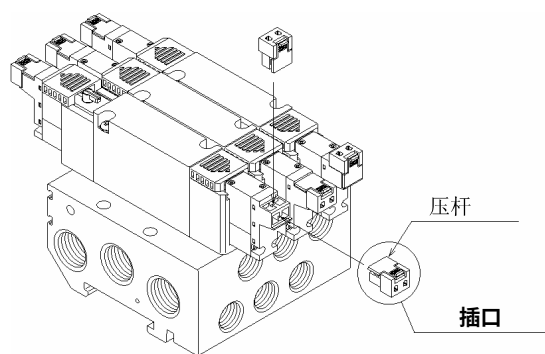
4.4.1 E型接头的使用方法

E型接头无论插口是从上方还是横向都可连接，因此是一种从上方和横向共用接头。出货时处于横向组装状态。

请根据实际安装状况变更连接方向。

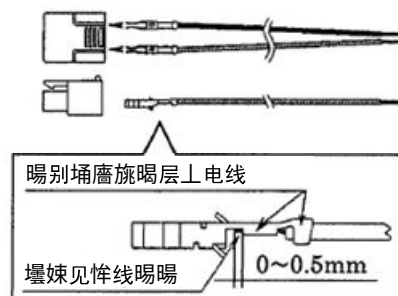
1) 插口的插拔方向

- (1) 安装插口时，用手指夹住压杆和插口，然后将接头笔直插入到插入口中。将压感钩挂在接头的凹槽中将它锁定。安装时通过调整插口姿态，使得从上向安装时，将压杆位于近前方，横向安装时，将压杆位于上方。
- (2) 拔出插口时，向下按压压杆，使之从凹槽中脱离，然后请笔直拔出。



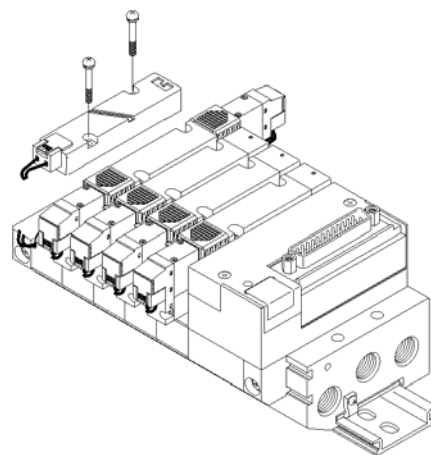
2) 引线接线方法

- (1) 将引线前端约3mm部分的包皮剥下，将芯线对齐插入接头端子，用压接工具进行压接。进行压接作业时，分别握住被覆层和芯线，注意使芯线前端可看到0~0.5mm。
- (2) 压接后，接头端子朝向右图所示方向，然后插入到插口的插入口。完全插到底后，内部会自动锁定。作业后轻轻拉一下，确认是否完全锁定住。



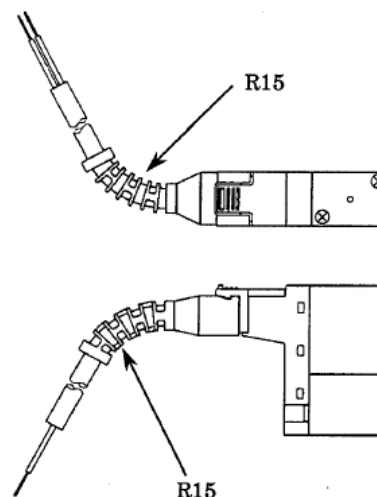
4.4.2 A型接头的使用方法

A型接头是一种专用于配置省接线歧管、从下方连接的接头。请注意，进行插口的插拔时，与E型接头的使用方法相同。



4.4.3 E※J型（插口式带保护罩的）接头的使用方法

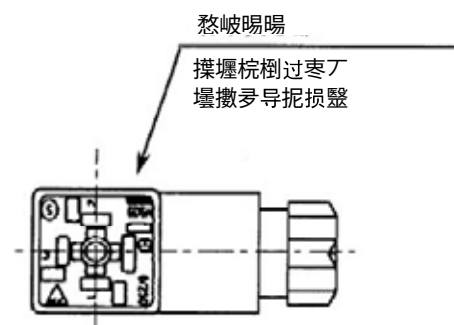
使用时引线的弯曲请以右图所示的尺寸为限度。



4.4.4 DIN端子盒的使用方法

1) 拆卸

- (1) 松开螺丝①，将保护罩②向螺丝①的方向拉，即可从那线圈组件中将接头卸下。
- (2) 将螺丝①从保护罩②上拔下。
- (3) 在端子座③的底部有切口⑨（GDSN标记侧），将小型“一”字螺丝刀插入外壳②与端子座③之间的间隙，即可从保护罩②上将端子座③撬下来（参考右图）。卸下时请勿过分用力。否则可能会导致损坏。
- (4) 卸下电缆穿通管④，取出垫圈⑤和橡胶密封圈⑥。



2) 接线

- (1) 用电缆⑦的引线（绞线）压接在柱状端子⑩中。压接端子必须由客户自己准备。单线时不需要柱状端子。即使是绞线，也可采用裸线接线。

注1：请避免采用在绞线末端焊上焊锡的接线方式。

注2：请连接在端子编号1、2上。没有极性。

- (2) 在电缆⑦上依次套上电缆穿通管④、垫圈⑤、橡胶密封圈⑥，然后插入到保护盖②中。

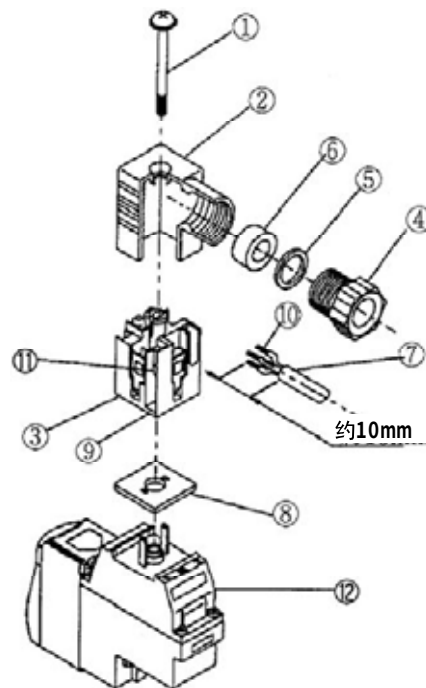
- (3) 松开端子座③的螺丝(11)，插入端子⑩，然后将螺丝(11)重新拧紧。

备注：a. 推荐拧紧扭矩为 $0.2 \sim 0.25 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

b. 电缆⑦的适用外形尺寸为JIS C3306中规定的VCTF2(3)芯（ $\phi 3.5 \sim 7$ ）。

c. 电缆线⑦的引线被覆层剥除长度为10mm左右。

d. 压接端子可使用日本Weidmuller公司的H0.5/6($0.3 \sim 0.5 \text{ mm}^2$)、H0.75/6(0.75 mm^2)、或本公司的同等产品。



3) 组装

- (1) 将保护罩②装在接线后的端子座③上。请按入到听到啪嗒一声为止。端子座可沿4各方向安装（参考右图）

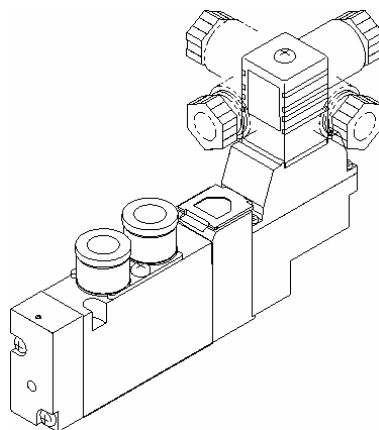
- (2) 依次将橡胶密封圈⑥、垫圈⑤插入保护盖②的电缆导入口，然后将电缆线穿通管④完全固定。

备注：电缆线穿通管的参考拧紧扭矩为 $1.0 \sim 1.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

请确认电缆线无法拉出。

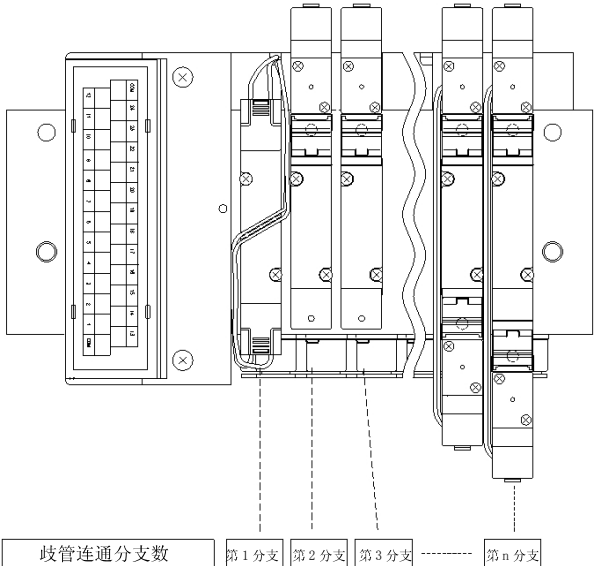
- (3) 将密封圈⑧插入端子座③的底部与线圈组件 插头之间，插入接头，从保护罩②上方插入螺丝①并拧紧。

备注：螺丝的推荐拧紧扭矩为 $0.2 \sim 0.25 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

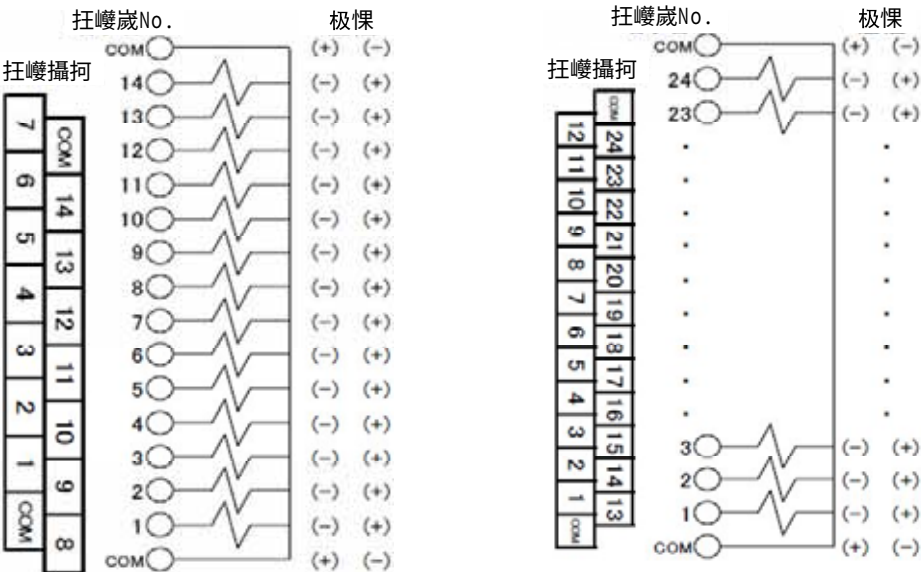


4. 4. 5 集中式端子座：T10、T11

- 1) 使用集中式端子座（T10）时的注意事项
- (1) 集中式端子座的共用线已经事先在内部处理好，因此请统一歧管的电源。
对于独立接点式PC输出单元，请进行接点部共用线的接线。
 - (2) 为了避免接线错误，请再次确认歧管连通分支数及电磁阀的可支持点数。
 - (3) 关于电磁阀可支持的点数，当T10超过14点或T11超过24点时，将不能支持。
 - (4) 歧管连通分支数，当配管端口处于近前位置时，从左开始依次设定（参考下图）。
 - (5) 根据同时通电情况和电缆长度等，将会产生电压降。请确认相对电磁阀的电压降处于额定电压10%范围内。
 - (6) 接线请使用Y型端子或使用圆形端子。压接端子请使用宽度6.2以下的M3用产品。如果直接与引线相连，可能会产生断线、接触不良等，并引起电磁阀误动作。
 - (7) 接线螺丝的适当拧紧扭矩为T10：0.6N•m、T11：0.3 N•m。



- 2) 内部接线
- T10的内部接线（电磁阀最大接点数为14个接点） T11的内部接线（电磁阀最大接点数为24个接点）



3) 接线方式 T10

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。

端子座No.

	COM	14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1	COM	

<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多14分支)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	14a	13a	12a	11a	10a	9a	8a
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多7分支)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	7b	7a	6b	6a	5b	5a	4b
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多14个接点)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	11a	10a	9a	8a	7b	7a	6a
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	5a	4b	4a	3b	3a	2a	1a

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多7分支)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	(空)	7a	(空)	6a	(空)	5a	(空)
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多7分支)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	7b	7a	6b	6a	5b	5a	4b
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多14个接点)

端子座No.	14	13	12	11	10	9	8
阀编号	7b	7a	(空)	6a	(空)	5a	4b
端子座No.	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	4a	(空)	3a	2b	2a	1b	1a

4) 接线方式 T11

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。

端子座No.

COM	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM

<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多24分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	24a	23a	22a	21a	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多24个接点)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	18b	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12b	12a	11b	11a	10a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	9a	8a	7b	7a	6a	5a	4b	4a	3b	3a	2a	1a

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	(空)	12a	(空)	11a	(空)	10a	(空)	9a	(空)	8a	(空)	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	(空)	6a	(空)	5a	(空)	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多24个接点)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	(空)	10a	(空)	9a	(空)	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	(空)	6a	(空)	5a	4b	4a	3b	3a	(空)	2a	(空)	1a

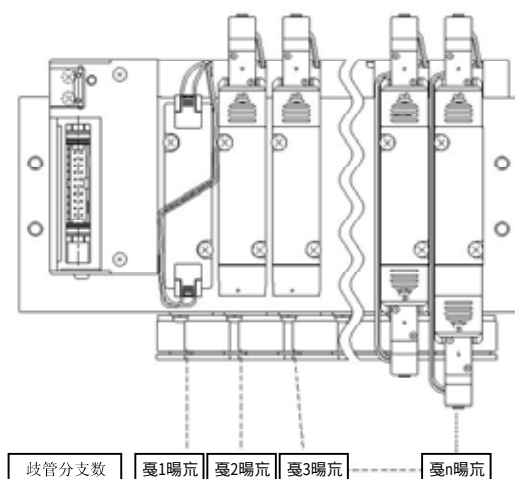
4. 4. 6 D-sub型接头：T30

1) 关于T30用接头

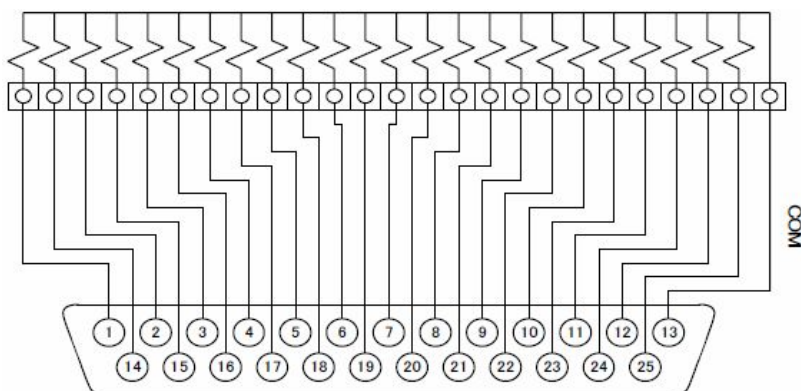
接线方式T30中使用的接头，一般称为D-sub型接头，在FA设备、OA设备中有广泛应用。特别是25P型是电脑通信功能中采用的RS232C规格的指定接头。

2) 使用D-sub型接头（T30）时的注意事项

- (1) 必须让PLC输出单元信号阵列与阀门侧的信号阵列一致。
- (2) 使用电源为DC24V, DC12V专用电源。
- (3) 电磁阀点数超过24点时不支持。
- (4) 歧管连通分支数，当配管端口处于近前位置时，从左开始依次设定（参考下图）。
- (5) 根据同时通电情况和电缆长度等，将会产生电压降。请确认相对电磁阀的电压降处于额定电压10%范围内。



3) 内部接线



4) 接线方式 T30

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。

端子座No.

COM	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	COM

<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多24分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	24a	23a	22a	21a	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多24个接点)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	18b	18a	17a	16a	15a	14a	13a	12b	12a	11b	11a	10a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	9a	8a	7b	7a	6a	5a	4b	4a	3b	3a	2a	1a

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	(空)	12a	(空)	11a	(空)	10a	(空)	9a	(空)	8a	(空)	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	(空)	6a	(空)	5a	(空)	4a	(空)	3a	(空)	2a	(空)	1a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多12分支)

端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多24个接点)

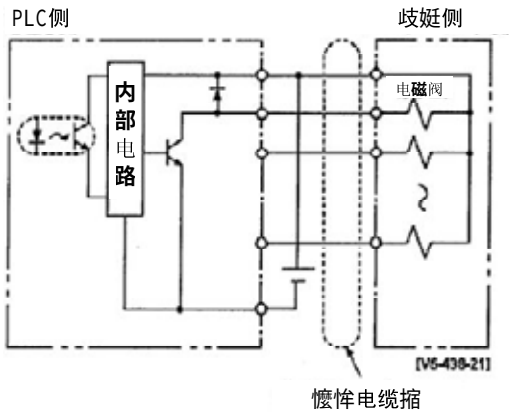
端子座No.	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
阀编号	12b	12a	11b	11a	(空)	10a	(空)	9a	(空)	8a	7b	7a
端子座No.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
阀编号	(空)	6a	(空)	5a	4b	4a	3b	3a	(空)	2a	(空)	1a

5) 与PLC的连接方法

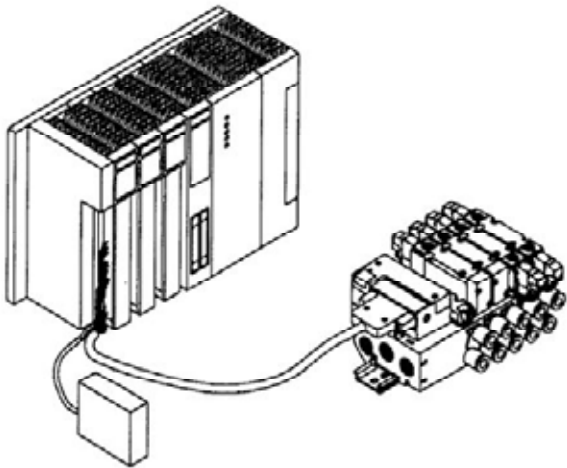
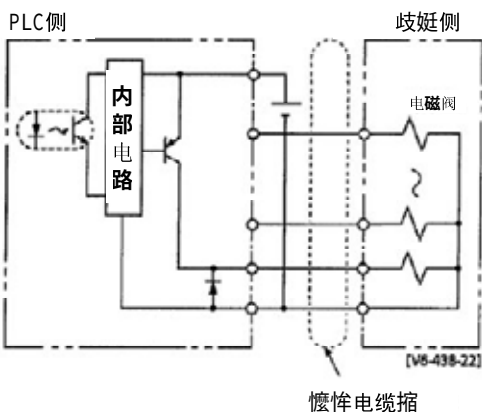
在歧管侧虽然预先在内部进行了共用线的处理，但是电磁阀没有极性，因此PLC的DC输出单元NPN输出、PNP输出都可连接。

请按照下图分别接线。

●DC输出单元（NPN输出型）



●DC输出单元（PNP输出型）



6) 电缆的制作

制作连接电缆时，作为阀侧连接用电线，推荐如下产品。

名称	型号	厂商名
D-sub型接头插口焊锡式	HDBB-25S	HIROSE电机
D-sub型接头插口焊锡式	JAZ-25S	日本压接端子
D-sub型接头插口压接式	CDB-25S	HIROSE电机
D-sub型接头插口压接式	JAC-25S	日本压接端子
插塞盒（焊锡式专用、带M2.6螺丝）	HDB-CTF	HIROSE电机
塑料盖，带M2.6螺丝	JCB-25M	日本压接端子

压接式电容量小、可使用的电缆芯线较细，电压降较大，因此请尽量避免使用。

7) CKD生产的电缆规格

(以下型号可提供本公司生产的电缆。)

型号

N4T- CABLE -D

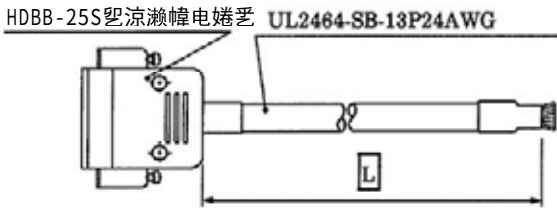
※1

※2

 -

※1	用户侧连接方式	※2	电线长度
0	仅切断即可	1	1m
1	带M3.5螺丝用圆端子	3	3m
		5	5m

ON4T-CABLE-D00-※2

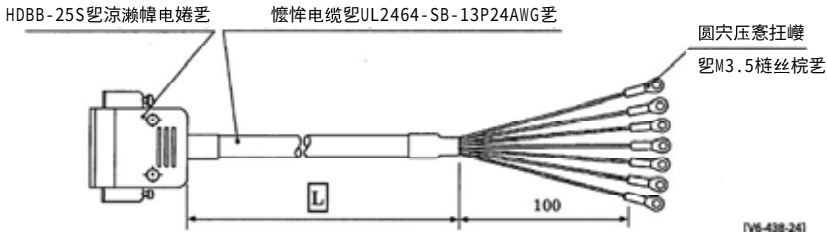


D-sub型接头端子编号与芯线的对应关系

D-sub型接头端子编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
芯线 识别	绝缘体颜色	橙	橙	黄	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿
	标识的种类	1件										2件				
	标识的颜色	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑

D-sub型接头端子编号		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
芯线 识别	绝缘体颜色	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿	
	标识的种类	2件					3件					
	标识的颜色	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	

ON4T-CABLE-D01-※2



D-sub型接头端子编号与芯线的对应关系

D-sub型接头端子编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
芯线 识别	绝缘体颜色	橙	橙	黄	黄	绿	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿
	标识的种类	1件										2件				
	标识的颜色	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑
标识导管编号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	切断	切断	13	14	15

D-sub型接头端子编号		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
芯线 识别	绝缘体颜色	绿	灰	灰	白	白	橙	橙	黄	黄	绿	
	标识的种类	2件					3件					
	标识的颜色	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	红	黑	
标识导管编号		16	17	18	19	20	21	22	23	切断	切断	

※使用20件以上时请使用D00型。

4. 4. 7 扁平型电缆：T50

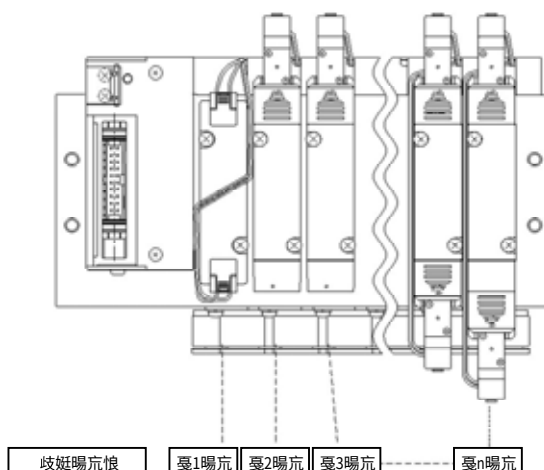
1) 关于扁平型接头

在接线方式T50中使用的接头以MIL标准（MIL-C-85303）为准。采用扁平型电缆压接可使接线作业更容易。

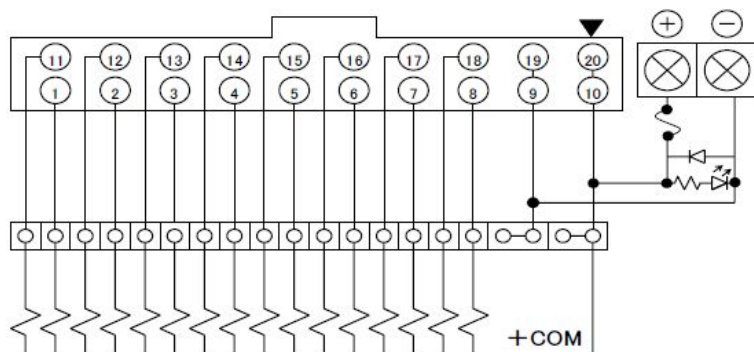
PLC厂商不同，针编号也不同，但分配的功能是一样的。请以接头及下表的三角标记（▼）为基准进行排列。插塞、插口都以▼标记为基准。

2) 使用扁平型接头（T50）的注意事项

- (1) 必须让PLC输出单元信号阵列与阀门侧的信号阵列一致。与PLC的直接连接会受到一定限制，请使用与各PLC厂商一致的专用电缆。参考5)。
- (2) 使用电源为DC24V, DC12V专用电源。
- (3) 用一般输出单元进行驱动时，将20 P接头的“+”端子（20, 10）用作“+”侧共用线，在驱动回路请使用NPN晶体管输出开放型接头。
- (4) 如果在输入单元连接本歧管，不仅会导致这些元器件故障，还会引起周围设备的重大故障，因此切勿连接。
请务必将本歧管连接到输出单元。
- (5) 歧管连通分支数，当配管端口处于近前位置时，从左开始依次设定（参考下图）。
- (6) 根据同时通电情况和电缆长度等，将会产生电压降。请确认相对电磁阀的电压降处于额定电压10%范围内。



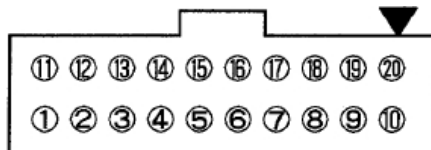
3) 内部接线



4) 接线方式 T50

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。



<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多16分支)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	—电源	+电源

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	—电源	+电源

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多16个接点)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	7a	7b	8a	9a	10a	10b	11a	11b	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	2a	3a	3b	4a	4b	5a	6a	—电源	+电源

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	5a	(空)	6a	(空)	7a	(空)	8a	(空)	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	(空)	2a	(空)	3a	(空)	4a	(空)	—电源	+电源

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	—电源	+电源

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

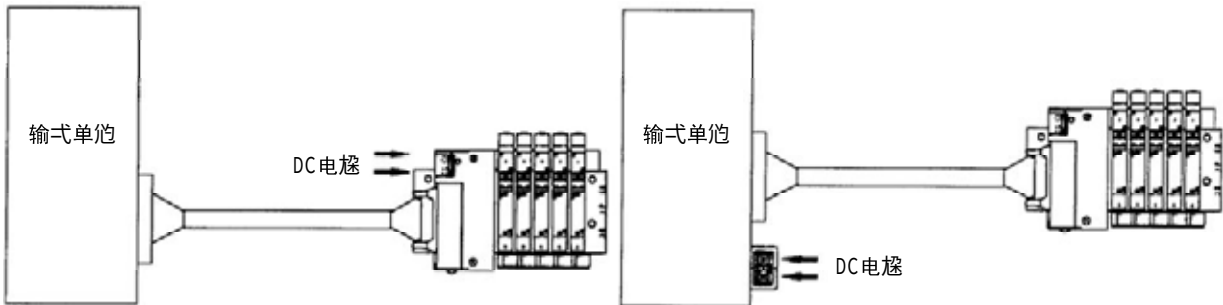
(电磁阀数最多16个接点)

端子座No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
阀编号	5a	(空)	6a	(空)	7a	7b	8a	(空)	—电源	+电源
端子座No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
阀编号	1a	(空)	2a	(空)	3a	3b	4a	4b	—电源	+电源

5) 电源的供应

当需要从外部提供电源时使用本端子座。请参考下图向接线模块或输入输出单元提供电源。当连接正确时，电源指示灯将亮灯。接线时，请确认罩壳上的极性指示，不要将正负极接错。错误接线可能会导致故障。

另外，端子座中使用M3x6螺丝。压接端子请使用宽度6.4以下的M3用产品。并用0.3~0.5N·m的拧紧扭矩进行固定。

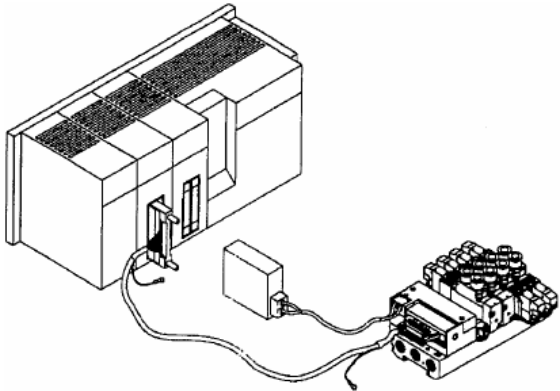


6) 与PLC的连接方法

(1) 如下单元可用专用电缆与输出单元直接连接。

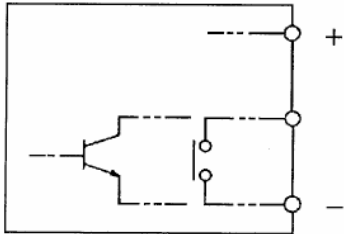
如果组合错误，可能会引起机器设备出现重大故障。请使用厂商指定的专用电缆，并充分注意其搭配组合。

厂商名	PLC型号	连接电缆型号
欧姆龙(株)	C200H-0D215型	G79-※C型
	C5000D415CN型	
	C500-0D213型	G79-0※DC-※型
松下电工(株)	AFP33484	AY15133~7
	AFP53487	AY15223~7
IDEC(株)	PF3S-T532K	与欧姆龙规格相同



(2) 连接到前项所述PLC以外的输出单元时，接线过程中要注意电缆的信号线、电源线。特别是即使接头形状相同，厂商不同或单元机型不同，信号针排列也会不同。请务必在确认的基础上，确保不要接错。

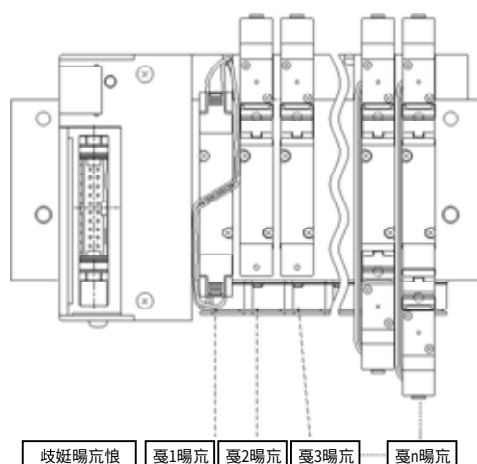
另外，关于输出单元的机型，请使用电源的“-”侧与输出之间含有接点的机型或NPN晶体管开放式接头输出型。



4. 4. 8 扁平型电缆：T51、T52、T53

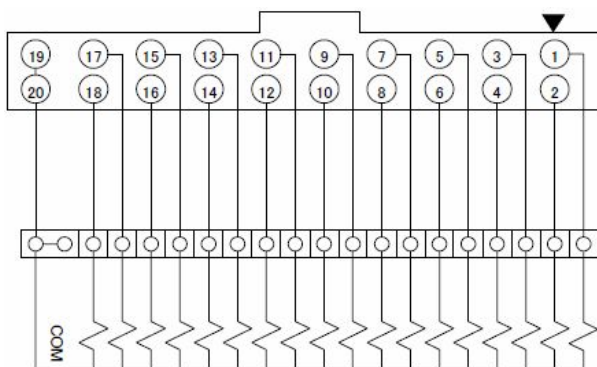
1) 使用扁平型接头（T51、T52、T53）的注意事项

- (1) 必须让PLC输出单元信号阵列与阀门侧的信号阵列一致。
- (2) 使用电源为DC24V, DC12V专用电源。
- (3) T51、T52、T53型用一般输出单元驱动。
- (4) 如果在输入单元连接本歧管，不仅会导致这些元器件故障，还会引起周围设备的重大故障，因此切勿连接。
请务必将本歧管连接到输出单元。
- (5) 歧管连通分支数，当配管端口处于近前位置时，从左开始依次设定（参考下图）。
- (6) 根据同时通电情况和电缆长度等，将会产生电压降。请确认相对电磁阀的电压降处于额定电压10%范围内。

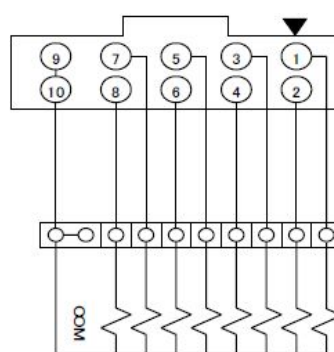


2) 内部接线

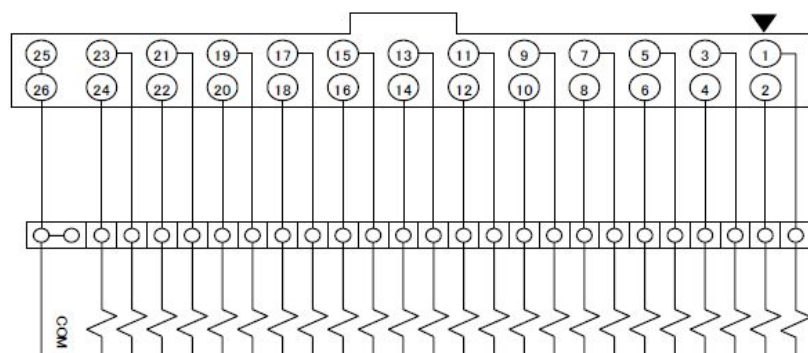
●T51



●T52



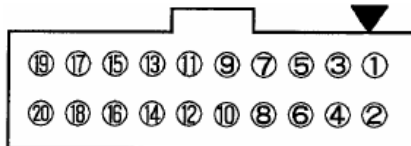
●T53



3) 接线方式 T51

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。



<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多18分支)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多18个接点)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	12a	11a	10a	8a	7a	5a	4a	3a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	13a	11b	10b	9a	7b	6a	4b	3b	2a

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多18个接点)

端子座No.	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	(空)	(空)	7b	(空)	(空)	4b	3b	(空)	(空)

4) 接线方式 T52

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。



〈标准接线〉

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多16分支)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	7a	5a	3a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	8a	6a	4a	2a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	4a	3a	2a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多16个接点)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	5b	4b	3a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	6a	5a	4a	2a

〈双作用阀接线〉

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	4a	3a	2a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多8分支)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	4a	3a	2a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多16个接点)

端子座No.	9	7	5	3	1
阀编号	COM	4a	3a	2a	1a
端子座No.	10	8	6	4	2
阀编号	COM	4b	(空)	(空)	(空)

5) 接线方式 T53

歧管最大连通分支数随机型不同而不同。请确认各机型的规格。

注) 阀门No. 1a, 2a, 2b... 中的数字表示第1分支、第2分支, 字母a, b表示a侧电磁阀, b侧电磁阀。



<标准接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多18分支)

端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	23a	21a	19a	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	24a	22a	20a	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多18个接点)

端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	16a	15a	14a	12a	10a	9a	8a	7a	5b	4b	3a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	16b	1b	14b	13a	11a	9b	8b	7b	6a	5a	4a	2a

<双作用阀接线>

● 单个电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)

● 双电磁阀时

(MF连通分支数最多9分支)

端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b

● 混合时 (单作用阀、双作用阀混装)

(电磁阀数最多18个接点)

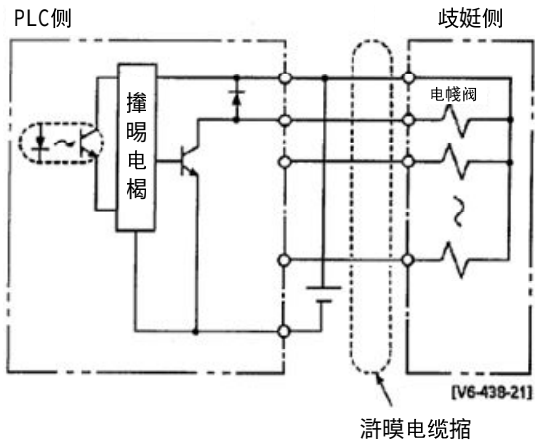
端子座No.	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1
阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a
端子座No.	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	9b	8b	7b	(空)	5b	4b	(空)	(空)	(空)

6) 与PLC的连接方法

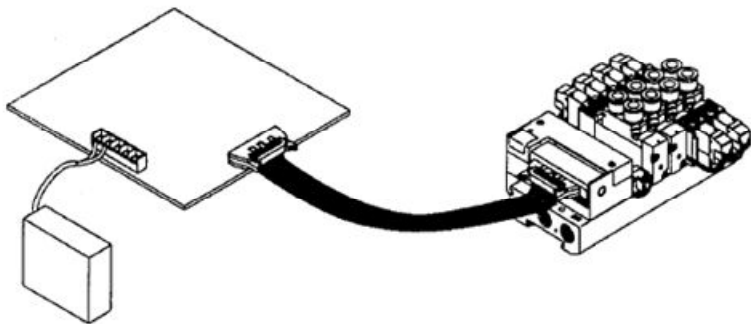
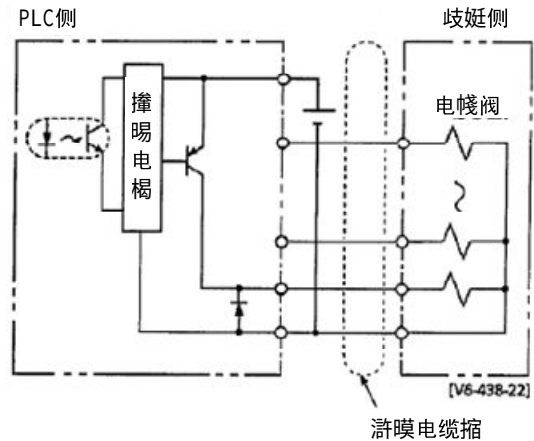
在歧管侧虽然预先在内部进行了共用线的处理,但是电磁阀没有极性,因此PLC的DC输出单元NPN输出、PNP输出都可连接。

请按照下图分别接线。

●DC输出单元 (NPN输出型)



●DC输出单元 (PNP输出型)

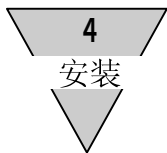


7) 电缆的制作

制作连接电缆时,作为阀侧连接用电梔,推荐如下产品。电梔的选定、连接请按照各产品目录的数据表正确进行。

另外,因为是满足MIL标准 (MIL-C-85303) 的产品,其他可连接的元器件还有很多,但有时锁定机构可能不一致。碰到这种情况时,请用束紧带等固定锁定杆。

●欧姆龙 (株) 生产	插口	XG4M-2030型
	应力消除装置	XG4T-2004型
●欧姆龙 (株) 生产	荆线压接接头	XG4M-2030型
●欧姆龙 (株) 生产	荆线压接接头	XG5M-2035型
(20 P 接头.....T50、T 51时)		



8) 关于电缆

本系统使用一般扁平电缆或有很多细芯线的电缆。这些电缆的芯线很细，必须注意其机械强度和电气容量。

- 使用扁平电缆时，请务必在弯折部分设置圆弧过渡。
- 由于电缆的电阻较大（AWG28时约为 $0.22\ \Omega/\text{m}$ ）、请注意电缆部分的电压效应。
给16个电磁阀通电时，如果电源为DC24V，大约会产生 $0.1\text{V}/\text{m}$ 的电压降。

5．适当的使用方法

5．1 动作说明

1）阀动作

	动作图（以4GD1系列为例来说明）	动作说明
4G※※10 单作用阀	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	未通电时（图示） 1(P) → 2(B) 4(A) → 5(R1) 通电时 1(P) → 4(A) 2(B) → 3(R2)
4G※※20 双作用阀	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	SOLa通电时 1(P) → 4(A) 2(B) → 3(R2) SOLb通电时（图示） 1(P) → 2(B) 4(A) → 5(R1) 通电后，即使切断电源，也将自己保持该切换位置。
4G※※30 4G※※40 4G※※50 3位置	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	4G※※30 未通电时 1(P), 4(A), 2(B), 5(R1), 3(R2) 关闭 4G※※40 未通电时 1(P) 关闭 4(A), 2(B) → 5(R1), 3(R2) 4G※※50 未通电时 1(P) → 4(A), 2(B) 5(R1), 3(R2) 关闭

5
使用方法

	动作图 （以4GD1系列为例来说明）	动作说明
3GD※10 常时 关闭	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	未通电时（图示） 4(A) → 5(R1) 通电时 1(P) → 4(A)
3GD※110 常时 开启	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	未通电时（图示） 1(P) → 2(B) 通电时 2(B) → 3(R2)
3G※※660 3通阀 常时 关闭 2个内置	4(A) 2(B) 5(R1) 1(P) 3(R2)	未通电时 4(A) → 5(R1)：图示 2(B) → 3(R2) 通电时 1(P) → 4(A) 2(B) → 3(R2)：图示

2) 歧管动作

主排气和导气排气在歧管座内集中，然后通过排气口排出。

3) 关于防止误动作

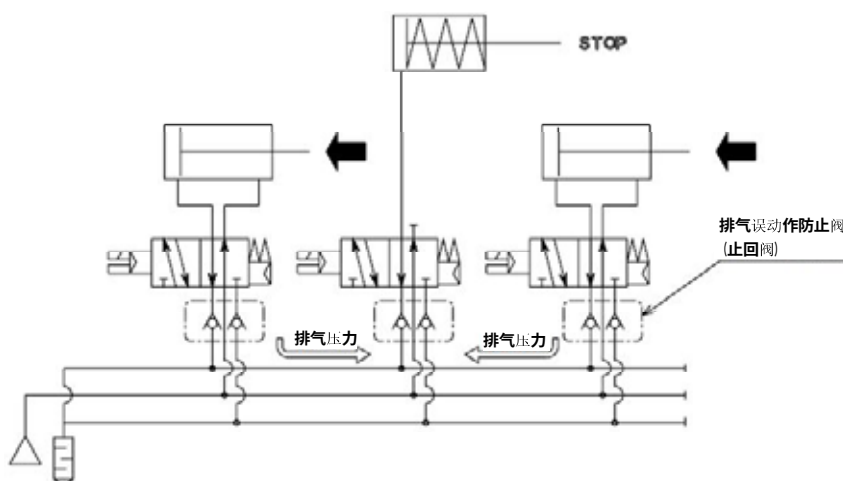
标准型号的PR止回阀，作为选购配置，如果选择符号“H”，将追加配置防止误排气动作的阀门。

PR止回阀利用导气反压来防止电磁阀自身的误动作。

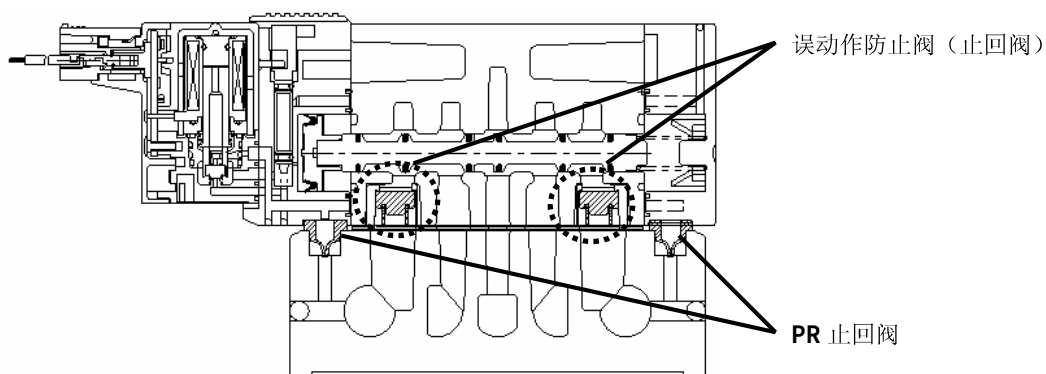
用歧管连接的单作用气缸或连接到ABR连接阀的双作用气缸，有时可能会受其他气缸驱动造成的反压窜入的影响而发生误动作。为了防止这种误动作，可选择带“误动作防止阀”的密封圈。但是，使用没有反压窜入的中立关闭阀和PAB连接阀时不能选择。

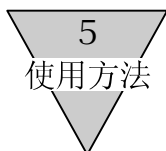
注意) 误动作防止阀是一种止回阀。无加压时，如果直接操作气缸连杆，止回阀将动作，气缸连杆将不会动作，请注意。

由4G系列组成的空压系统例



内部结构图





5. 2 手动操作



警告：

- a) 以手动操作使装置动作时，请务必先回到原点（初始位置）后再开始装置的运转。
- b) 进行手动操作时，请先确认将要动作的气缸附近没有人后再进行操作。
- c) 对于无锁定、锁定共用型手动装置，在平常运转前，请务必先解除锁定。否则可能会导致误动作。手动盖关上后，即进入锁定解除状态。

- (1) 4G系列是一种导气式电磁阀。如果不向P端口（外部导气式规格时为PA端口）供应空气，即使操作手动装置，主阀也不会切换。
- (2) 标准配备手动保护盖。出货时手动保护盖处于关闭状态时，因此交货时看不到手动装置。请打开保护盖操作手动装置。
另外请注意，它采用一种“锁定式手动装置不解除时保护盖无法关闭”的机构。
- (3) 手动装置的非锁定式和锁定式是共用的。在按下状态下旋转即进入锁定状态。若要锁定时，请务必按下后再旋转。如果不按下直接旋转，将会导致手动装置的损坏、漏气等。

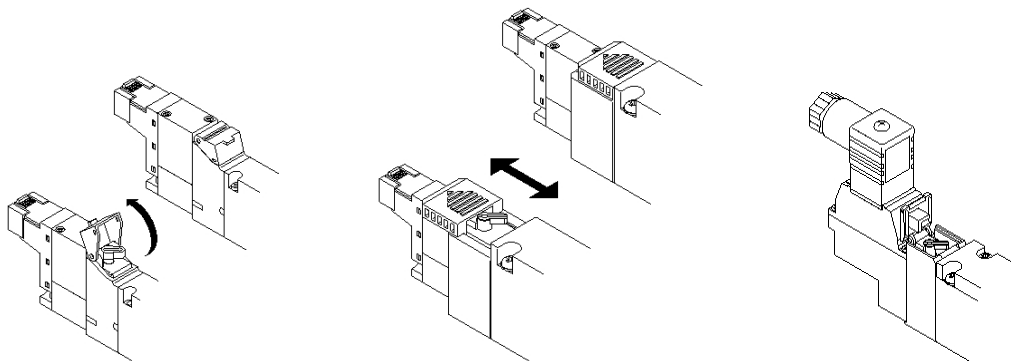
5. 2. 1 手动保护盖的开闭方法

在进行手动保护盖的开闭操作时，请勿过分用力。过分外力可能会导致故障。（5N以下）

●4G1系列

●4G2·3系列

●4G2·3系列 DIN端子盒规格

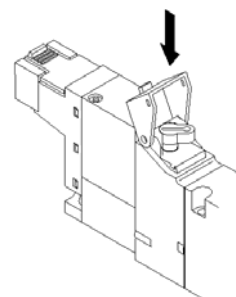


5. 2. 2 手动装置的操作方法

1) 非锁定/锁定共用型手动装置

(1) 按下·非锁定操作时

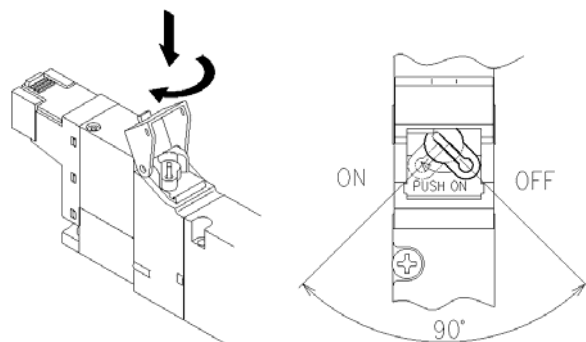
请沿箭头方向一直按到停止为止。松开后手动自动解除。



(2) 按下•锁定操作时

按下后沿箭头方向一直转动到停止为止。

即使松开，手动也不会解除。



5.3 空气质量

警告：

- a) 请勿供应压缩空气以外的其他气体。
- b) 压缩空气请使用不含腐蚀性气体的清洁空气。

注意：

- a) 压缩空气中含有大量排水、氧化油、焦油、异物、配管锈会导致动作异常、寿命缩短等故障。另外，排气会造成环境污染，因此请采取措施改良空气质量（排放清洁空气）。
- b) 一旦给无油阀供油，原来的无油功能将无法维持。一旦供油，请不要停止，必须继续供油。
- c) 主轴油、机油会造成橡胶部件膨胀，进而造成动作异常，因此请勿使用橡胶部件。

5.3.1 供油

4G系列的标准型是无供油使用型。如果有必要供油时，请使用一种无添加透平油（ISO-VG32）。

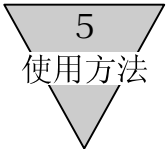
当供油太多或压力显著下降时，响应时间可能会变慢。产品目录所示的响应时间是指无供油、压力为0.5MPa时的时间。

5.3.2 超干燥空气

JIS B8392-1 湿度等级为0至3的超干燥空气下，可能会因润滑剂飞散而缩短寿命。

5.3.3 排水

- (1) 在空压配管内、空压机内，因温度下降会产生冷凝水。
- (2) 如果冷凝水进入空压机内的空气通道、会瞬间堵塞通道，导致动作异常。
- (3) 冷凝水还会导致生锈、空压机故障。
- (4) 冷凝水会冲刷润滑油，导致润滑不良。



5. 3. 4 混入异物

- 1) 请使用不存在空压机氧化油分、焦油、碳等异物的压缩空气。
 - (1) 否则氧化油分、焦油或碳进入空压机内部并固化，会增大滑动部分的阻力，导致动作异常。
 - (2) 如果氧化油分、焦油、碳等混入润滑油，会造成空压机滑动部分的磨损。
- 2) 请使用不存在固态异物的压缩空气。
 - (1) 如果在压缩空气中混入固态异物，会引起滑动部分磨损、固结现象。

5. 3. 5 空气质量的改进

压缩空气中含有大量冷凝水（水、氧化油、焦油、异物）。这些物质会导致空压机的故障，请采取用后置空调装置或干燥器除湿、空气过滤器除去异物、焦油清除用空气过滤器除去焦油等措施改进空气质量（清洁空气）。

5. 4 电路

注意：

a) 为了避免因其他控制设备漏电而引起误动作，请确认漏电流的状况。

- 使用可编程控制器等元件时，由于受漏电流的影响，即使未通电，有时阀也不会切换。

b) 漏电流的控制

- 用可编程控制器等控制电磁阀动作时，请确认可编程控制器的输出漏电流低于下表所示的值。否则可能会导致误动作。

电压	漏电流
AC100V 时	2.0 mA 以下
AC12V 时	1.5 mA 以下
DC24V 时	1.8 mA 以下

- (1) 双电磁阀型瞬的通电操作时，请将通电时间控制在0.1秒以上。当可能存在其他电磁阀的反压时，建议在气缸动作期间通电。
- (2) 连续通电时，歧管表面温度会上升。
这不是正常现象，请考虑通风或散热措施。

关于AC100V规格

AC100 V 规格内置全波蒸馏电路。
当使用SSR控制电磁阀的ON/OFF时，根据SSR的具体类型，有时可能会导致电磁阀复位异常。
选择SSR时请注意。

6. 维护保养

6.1 定期检查



警告：

进行维修保养时，请事先断开电源，停止压缩空气供应，确认没有残压后再进行。

- 这是确保安全的必要条件。



注意：

要有计划地实施日常检查和定期检查，以便正确实施维修保养管理。

- 如果维修保养不充分，会显著降低产品的性能，缩短寿命，并导致损坏、误动作等事故。

1) 为了一直保持阀门的最佳状态，请以1~2次/年的频率进行定期检查。

2) 检查内容包括螺丝部分的松紧、配管连接部分密封性能的确认。

请对空气过滤器进行定期排水。

(1) 所供应压缩空气的压力管理

是否在按设定压力供应压缩空气？

装置动作过程中压力表的指示压力是设定压力吗？

(2) 空压过滤器的管理

冷凝水被正常排出吗？

接水容器、元件污染状况正常吗？

(3) 配管连接部分压缩空气泄漏管理

特别是可动部分的连接状况正常吗？

(4) 电磁阀动作状态管理

是否存在动作迟缓、排气状态是否正常？

(5) 空压驱动装置动作状态管理

动作是否流畅？

终端停止状态是否正常？

与负荷的连接部分是否正常？

(6) 润滑器的管理

油量调整是否正常？

(7) 润滑油的管理

补充的润滑油是正规产品吗？



6.2 拆卸、组装

警告：进行歧管的增减时，请务必先断开电源，卸掉空气压力后再进行。

警告：客户自己进行电磁阀内部的拆卸、重新组装时，可能会损坏密封性能、防滴性能，请尽量避免该操作。

- 经过拆卸、重新组装的电磁阀不再属于产品保修对象。

6.2.1 电磁阀更换

更换电磁阀时，请注意不要让密封圈、导气止回阀脱落。

	螺丝尺寸	适当的拧紧扭矩 (N•m)
4G1	M1.7	0.18~0.22
4G2	M2.5	0.25~0.33
4G3	M3	0.6~0.7

6.2.2 线圈的更换方法

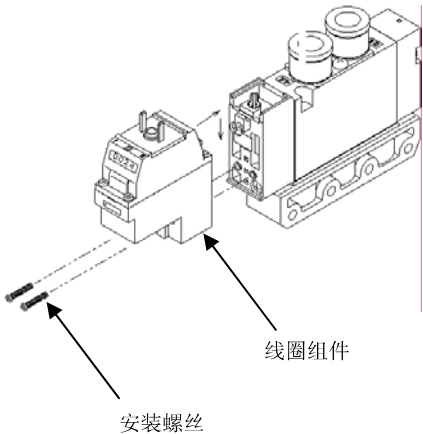
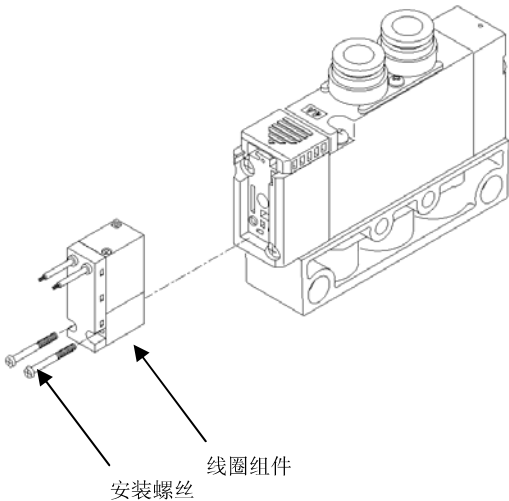
通过卸下图示安装螺丝后即可更换线圈。请注意，如果松开其他螺丝可能会导致动作异常。另外，在安装时，请确认线圈侧是否装有密封圈，并注意拧紧扭矩。如果安装不正确，可能会导致漏气或动作异常。

DIN端子盒规格与其他规格不兼容，线圈组件不通用。

安装螺丝的推荐拧紧扭矩：0.14~0.18N•m

●孔眼引线、E型接头 线圈组件

●DIN端子盒 线圈组件



6. 2. 3 卡口式接头的更换方法

在变更接插式接头尺寸时，请确认操作步骤后再更换。如果安装不正确或安装螺丝未充分拧紧，可能会导致空气泄漏等，请注意。

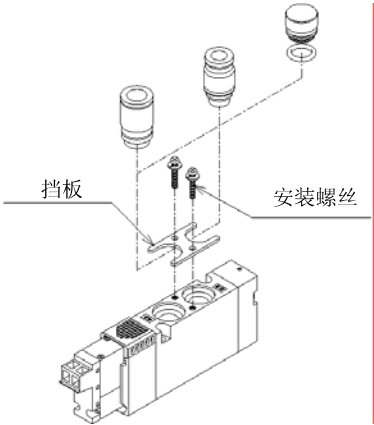
1) 直接配管（D）型

- (1) 卸下安装螺丝。
- (2) 同时拔出挡板和接头。
- (3) 将更换用接头的沟槽对准挡板，并暂时组装。
- (4) 同时组装挡板和接头，

拧紧安装螺丝。

用力拉接头，确认安装状况。

	尺寸	拧紧扭矩（N•m）
4G1	M1.7	0.18～0.22
4G2	M2.5	0.25～0.30
4G3	M3	0.6～0.7

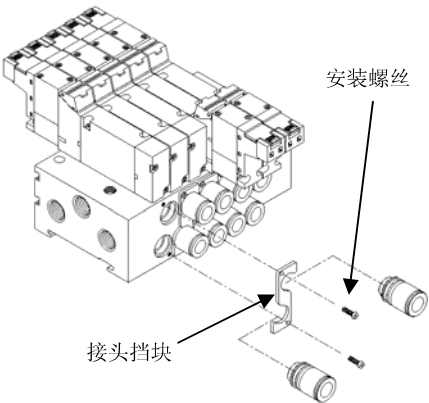


2) 底座配管（E）型

- (1) 卸下安装螺丝。
- (2) 同时拔出接头挡板和接头。
- (3) 将更换用接头的沟槽对准接头挡板，并暂时组装。
- (4) 同时组装接头挡板和接头，拧紧安装螺丝。

用力拉接头，确认安装状况。

	尺寸	拧紧扭矩（N•m）
4G1	M1.7	0.18～0.22
4G2	M2.5	0.25～0.30
4G3	M3	0.6～0.7



6. 3 可节省接线的歧管增设方法



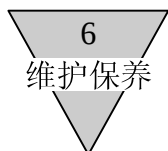
警告：

进行歧管的拆卸、重新组装时，请熟读操作说明书，在充分理解的基础上进行拆卸、组装作业。

- 必须了解电磁阀的构造和工作原理，掌握确保安全的专业知识。
- 空气压技能认定2级以上的水平。

6. 3. 1 在装有备用接线的位置增设

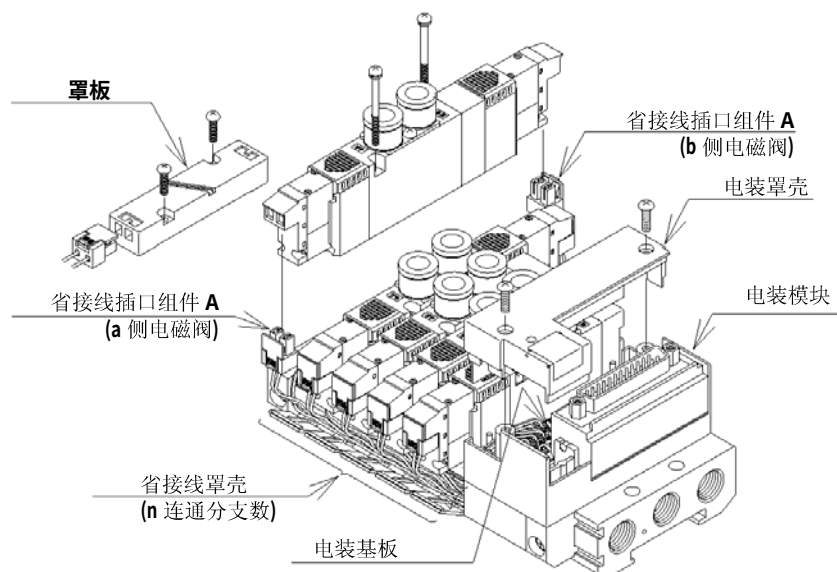
- 在增设备用位置的罩板中，预先装有备用接线。
- 在装有备用接线的位置增设阀门的方法步骤如下。
- (1) 将备用插口从罩板上卸下。
 - (2) 将罩板从底座上卸下。
 - (3) 将增设用阀门安装在底座上，然后组装插口。



6. 3. 2 在没有备用接线的位置增设

从单电磁阀变为双电磁阀时，必须在要增设的b侧电磁阀添加内部接线。未装备用接线时增设阀门的方法步骤如下。

- (1) 将电装罩壳卸下。同时打开省接线罩壳。
- (2) 装上变更部位的阀门。换装a侧电磁阀用插口。
- (3) 安装b侧电磁阀用插口组件（另购）。
将接线穿过阀门间，从a侧拉出。
- (4) 将接线绕到电装模块内，将接头插入到电装基板。
- (5) 将接线收容到省接线罩壳内，关闭省接线罩壳。同时安装电装罩壳。



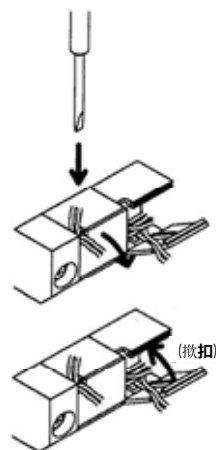
6. 3. 3 省接线罩壳的开闭方法

1) 省接线罩壳的打开方法

用精密螺丝刀尖等插入省接线罩壳的穿线孔将它撬开。
撬开时，请注意不要让螺丝刀尖损伤电缆线。

2) 省接线罩壳的关闭方法

将电缆穿入省接线罩壳后将它关闭。
关闭时，请注意不要夹住电缆。
请切实关上罩壳，直到听到啪嗒一声为止。



6. 3. 4 电装基板接头连接要领

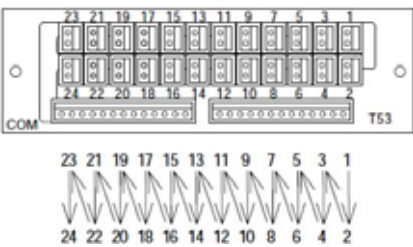
不同规格，电装基板上的接头与阀门的对应规则也不同。在进行电装基板接头的接线时，请确认印刷在基板上的接头编号。

接头编号表示接头的针编号。

	电装基板组件 请按照箭头顺序进行接线。	与阀门的对应关系 请按照箭头顺序进行接线。																																																																																																																																																												
T10	14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	1) 仅单个电磁阀时 (最多MF分支数为14分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>14a</td><td>13a</td><td>12a</td><td>11a</td><td>10a</td><td>9a</td><td>8a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>7a</td><td>6a</td><td>5a</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr></table> 2) 仅2个电磁阀时 (最多MF分支数为7分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>7b</td><td>7a</td><td>6b</td><td>6a</td><td>5b</td><td>5a</td><td>4b</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>4a</td><td>3b</td><td>3a</td><td>2b</td><td>2a</td><td>1b</td><td>1a</td></tr></table> 3) 混装时 (最多14个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>7b</td><td>7a</td><td>6a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>5b</td><td>5a</td><td>4b</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr></table>	接头编号	14	13	12	11	10	9	8	阀编号	14a	13a	12a	11a	10a	9a	8a	接头编号	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	接头编号	14	13	12	11	10	9	8	阀编号	7b	7a	6b	6a	5b	5a	4b	接头编号	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	接头编号	14	13	12	11	10	9	8	阀编号	(空)	(空)	(空)	(空)	7b	7a	6a	接头编号	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a																																																												
接头编号	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																							
阀编号	14a	13a	12a	11a	10a	9a	8a																																																																																																																																																							
接头编号	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																							
阀编号	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a																																																																																																																																																							
接头编号	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																							
阀编号	7b	7a	6b	6a	5b	5a	4b																																																																																																																																																							
接头编号	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																							
阀编号	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a																																																																																																																																																							
接头编号	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																																																							
阀编号	(空)	(空)	(空)	(空)	7b	7a	6a																																																																																																																																																							
接头编号	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																							
阀编号	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a																																																																																																																																																							
T11	24 23 14 13 12 11 2 1	1) 仅单个电磁阀时 (最多MF分支数为24分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>24a</td><td>23a</td><td>22a</td><td>21a</td><td>20a</td><td>19a</td><td>18a</td><td>17a</td><td>16a</td><td>15a</td><td>14a</td><td>13a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>12a</td><td>11a</td><td>10a</td><td>9a</td><td>8a</td><td>7a</td><td>6a</td><td>5a</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr></table> 2) 仅2个电磁阀时 (最多MF分支数为12分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>12b</td><td>12a</td><td>11b</td><td>11a</td><td>10b</td><td>10a</td><td>9b</td><td>9a</td><td>8b</td><td>8a</td><td>7b</td><td>7a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>6b</td><td>6a</td><td>5b</td><td>5a</td><td>4b</td><td>4a</td><td>3b</td><td>3a</td><td>2b</td><td>2a</td><td>1b</td><td>1a</td></tr></table> 3) 混装时 (最多24个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>7b</td><td>7a</td><td>6a</td><td>5b</td><td>5a</td><td>4b</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr></table>	接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	阀编号	24a	23a	22a	21a	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a	接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a	接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a	接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	阀编号	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	阀编号	(空)	(空)	7b	7a	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a
接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13																																																																																																																																																		
阀编号	24a	23a	22a	21a	20a	19a	18a	17a	16a	15a	14a	13a																																																																																																																																																		
接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																		
阀编号	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a																																																																																																																																																		
接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13																																																																																																																																																		
阀编号	12b	12a	11b	11a	10b	10a	9b	9a	8b	8a	7b	7a																																																																																																																																																		
接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																		
阀编号	6b	6a	5b	5a	4b	4a	3b	3a	2b	2a	1b	1a																																																																																																																																																		
接头编号	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13																																																																																																																																																		
阀编号	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)																																																																																																																																																		
接头编号	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																		
阀编号	(空)	(空)	7b	7a	6a	5b	5a	4b	4a	3a	2a	1a																																																																																																																																																		
T30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	1) 单个电磁阀时 (最多MF分支数为24分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>3a</td><td>5a</td><td>7a</td><td>9a</td><td>11a</td><td>13a</td><td>15a</td><td>17a</td><td>19a</td><td>21a</td><td>23a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>2a</td><td>4a</td><td>6a</td><td>8a</td><td>10a</td><td>12a</td><td>14a</td><td>16a</td><td>18a</td><td>20a</td><td>22a</td><td>24a</td></tr></table> 2) 2个电磁阀时 (最多MF分支数为12分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td><td>5a</td><td>6a</td><td>7a</td><td>8a</td><td>9a</td><td>10a</td><td>11a</td><td>12a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1b</td><td>2b</td><td>3b</td><td>4b</td><td>5b</td><td>6b</td><td>7b</td><td>8b</td><td>9b</td><td>10b</td><td>11b</td><td>12b</td></tr></table> 3) 混装时 (最多24个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>3a</td><td>4b</td><td>5b</td><td>7a</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>2a</td><td>4a</td><td>5a</td><td>6a</td><td>7b</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td></tr></table>	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	阀编号	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a	19a	21a	23a	接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	阀编号	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a	18a	20a	22a	24a	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	阀编号	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	阀编号	1a	3a	4b	5b	7a	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	阀编号	2a	4a	5a	6a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																		
阀编号	1a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a	19a	21a	23a																																																																																																																																																		
接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																		
阀编号	2a	4a	6a	8a	10a	12a	14a	16a	18a	20a	22a	24a																																																																																																																																																		
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																		
阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a																																																																																																																																																		
接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																		
阀编号	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b																																																																																																																																																		
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																		
阀编号	1a	3a	4b	5b	7a	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)																																																																																																																																																		
接头编号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																		
阀编号	2a	4a	5a	6a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)																																																																																																																																																		



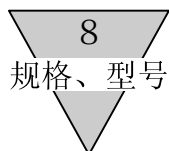
	电装基板组件 请按照箭头顺序进行接线。	与阀门的对应关系 请按照箭头顺序进行接线。																																																																																																												
T50 T6*		1) 单个电磁阀时 (最多MF分支数为16分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td><td>5a</td><td>6a</td><td>7a</td><td>8a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>9a</td><td>10a</td><td>11a</td><td>12a</td><td>13a</td><td>14a</td><td>15a</td><td>16a</td></tr></table> 2) 2个电磁阀时 (最多MF分支数为8分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>1b</td><td>2a</td><td>2b</td><td>3a</td><td>3b</td><td>4a</td><td>4b</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>5a</td><td>5b</td><td>6a</td><td>6b</td><td>7a</td><td>7b</td><td>8a</td><td>8b</td></tr></table> 3) 混装时 (最多16个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td><td>4b</td><td>5a</td><td>5b</td><td>6a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>7a</td><td>7b</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td></tr></table>	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	7a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a																																																																																																						
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b																																																																																																						
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	7a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)																																																																																																						
T51		1) 单个电磁阀时 (最多MF分支数为16分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td><td>5a</td><td>6a</td><td>7a</td><td>8a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>9a</td><td>10a</td><td>11a</td><td>12a</td><td>13a</td><td>14a</td><td>15a</td><td>16a</td></tr></table> 2) 2个电磁阀时 (最多MF分支数为8分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>1b</td><td>2a</td><td>2b</td><td>3a</td><td>3b</td><td>4a</td><td>4b</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>5a</td><td>5b</td><td>6a</td><td>6b</td><td>7a</td><td>7b</td><td>8a</td><td>8b</td></tr></table> 3) 混装时 (最多16个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>1a</td><td>2a</td><td>3a</td><td>4a</td><td>4b</td><td>5a</td><td>5b</td><td>6a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>7a</td><td>7b</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td></tr></table>	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b	接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8	阀编号	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a	接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16	阀编号	7a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a																																																																																																						
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	5a	5b	6a	6b	7a	7b	8a	8b																																																																																																						
接头编号	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																						
阀编号	1a	2a	3a	4a	4b	5a	5b	6a																																																																																																						
接头编号	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																						
阀编号	7a	7b	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)																																																																																																						
T52		1) 单个电磁阀时 (最多MF分支数为8分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>7a</td><td>5a</td><td>3a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>8a</td><td>6a</td><td>4a</td><td>2a</td></tr></table> 2) 2个电磁阀时 (最多MF分支数为4分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>4b</td><td>3b</td><td>2b</td><td>1b</td></tr></table> 3) 混装时 (最多8个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>5b</td><td>4b</td><td>3a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>6a</td><td>5a</td><td>4a</td><td>2a</td></tr></table>	接头编号	9	7	5	3	1	阀编号	COM	7a	5a	3a	1a	接头编号	7	6	5	4	3	阀编号	COM	8a	6a	4a	2a	接头编号	9	7	5	3	1	阀编号	COM	4a	3a	2a	1a	接头编号	7	6	5	4	3	阀编号	COM	4b	3b	2b	1b	接头编号	9	7	5	3	1	阀编号	COM	5b	4b	3a	1a	接头编号	7	6	5	4	3	阀编号	COM	6a	5a	4a	2a																																				
接头编号	9	7	5	3	1																																																																																																									
阀编号	COM	7a	5a	3a	1a																																																																																																									
接头编号	7	6	5	4	3																																																																																																									
阀编号	COM	8a	6a	4a	2a																																																																																																									
接头编号	9	7	5	3	1																																																																																																									
阀编号	COM	4a	3a	2a	1a																																																																																																									
接头编号	7	6	5	4	3																																																																																																									
阀编号	COM	4b	3b	2b	1b																																																																																																									
接头编号	9	7	5	3	1																																																																																																									
阀编号	COM	5b	4b	3a	1a																																																																																																									
接头编号	7	6	5	4	3																																																																																																									
阀编号	COM	6a	5a	4a	2a																																																																																																									

	电装基板组件 请按照箭头顺序进行接线。	与阀门的对应关系 请按照箭头顺序进行接线。																																																																																																																																																																								
T53		1) 单个电磁阀时 (MN4G1最多MF分支数为24分支、MN4G2最多为20分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>25</td><td>23</td><td>21</td><td>19</td><td>17</td><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>23a</td><td>21a</td><td>19a</td><td>17a</td><td>15a</td><td>13a</td><td>11a</td><td>9a</td><td>7a</td><td>5a</td><td>3a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>26</td><td>24</td><td>22</td><td>20</td><td>18</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>24a</td><td>22a</td><td>20a</td><td>18a</td><td>16a</td><td>14a</td><td>12a</td><td>10a</td><td>8a</td><td>6a</td><td>4a</td><td>2a</td></tr></table> 2) 2个电磁阀时 (最多MF分支数为12分支) <table><tr><td>接头编号</td><td>25</td><td>23</td><td>21</td><td>19</td><td>17</td><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>12a</td><td>11a</td><td>10a</td><td>9a</td><td>8a</td><td>7a</td><td>6a</td><td>5a</td><td>4a</td><td>3a</td><td>2a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>26</td><td>24</td><td>22</td><td>20</td><td>18</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>12b</td><td>11b</td><td>10b</td><td>9b</td><td>8b</td><td>7b</td><td>6b</td><td>5b</td><td>4b</td><td>3b</td><td>2b</td><td>1b</td></tr></table> 3) 混装时 (最多24个电磁阀) <table><tr><td>接头编号</td><td>25</td><td>23</td><td>21</td><td>19</td><td>17</td><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>9</td><td>7</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>7a</td><td>5b</td><td>4b</td><td>3a</td><td>1a</td></tr><tr><td>接头编号</td><td>26</td><td>24</td><td>22</td><td>20</td><td>18</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>阀编号</td><td>COM</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>(空)</td><td>7b</td><td>6a</td><td>5a</td><td>4a</td><td>2a</td></tr></table>	接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1	阀编号	COM	23a	21a	19a	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a	接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	阀编号	COM	24a	22a	20a	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a	接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1	阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a	接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	阀编号	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b	接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1	阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	7a	5b	4b	3a	1a	接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	7b	6a	5a	4a	2a
接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1																																																																																																																																																													
阀编号	COM	23a	21a	19a	17a	15a	13a	11a	9a	7a	5a	3a	1a																																																																																																																																																													
接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2																																																																																																																																																													
阀编号	COM	24a	22a	20a	18a	16a	14a	12a	10a	8a	6a	4a	2a																																																																																																																																																													
接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1																																																																																																																																																													
阀编号	COM	12a	11a	10a	9a	8a	7a	6a	5a	4a	3a	2a	1a																																																																																																																																																													
接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2																																																																																																																																																													
阀编号	COM	12b	11b	10b	9b	8b	7b	6b	5b	4b	3b	2b	1b																																																																																																																																																													
接头编号	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	5	3	1																																																																																																																																																													
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	7a	5b	4b	3a	1a																																																																																																																																																													
接头编号	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2																																																																																																																																																													
阀编号	COM	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	(空)	7b	6a	5a	4a	2a																																																																																																																																																													

7. 故障和处理措施

故障排除

异常现象	推测原因	处 理 措 施
不动作	没有电气信号	接通电源
	电气信号故障	控制电路修正
	电压、电流变动幅度大	改变电源容量（电压变动范围±10%）
	未正确接线	请正确接线
	导气排气口全部堵塞	重新接管
误动作	漏电流过大	控制电路的修正、设置泄放电路
	发生振荡	修正开关部分、接线松紧修正
	电压与铭牌不同	修正为相同
	线圈断线、短路	线圈更换
	压力源断开了	让压力源正常运转
	压力不足	重新调整减压阀、设置增压阀
	流量不足	重新接管、设置涌浪缓冲箱
	从排气侧加压	重新接管
	接管错误、忘记接管	重新接管
	速度控制器节流阀全关	针部重新调整
	使用时A或B端口向大气开放	使用与P端口接头尺寸相同或以下的接头配管
	阀门冻结	冻结应对措施（保湿、除水分等）
	柱塞复位迟缓（油太多、焦油）	重新注油(第1种透平油ISO VG32) 重新调整润滑油滴注量 设置焦油清除过滤器
	因粉尘等导致排气部孔堵塞	设置保护盖或消声器，定期清洁
动作压力高	密封圈膨润	重新注油(第1种透平油ISO VG32) 让电磁阀远离切削油等的使用场所 不要将有机溶剂放在周围
	A·B端口向大气开放	重新接管
	密封圈中夹有异物	清除异物



8. 产品规格和型号表示方法

8.1 产品规格

1) 通用规格

型号		4G1•4G2•4G3
项目		
使用流体		压缩空气
动作方式		导气式
阀的结构		软滑阀
最低使用压力 MPa	双位置	0.2
	3位置	0.2
最高使用压力 MPa		0.7
保证耐压 MPa		1.05
周围温度 °C		-5~55 (不得冻结)
流体温度 °C		5~55
手动装置		非锁定•锁定共用型(标准)
导气排气方法	内部导气	主阀•导气阀集中排气
	外部导气	主阀•导气阀单独排气
供油	注1	不要
保护结构	注2	耐尘
振动 / 冲击	m/s ²	50以下 / 300以下
使用环境		不能在腐蚀性环境中使用

注1：当要供油时，请使用1种透平油ISO-VG32。

供油太多、间歇性供油会导致动作不稳定。

注2：保护结构可防尘。但是不防滴。使用时请不要溅水、油。

DIN端子盒规格为IP65。电缆线端子盒必须适当拧紧。不适用连续注水，请用箱盖等保护起来。

参考 压力单位用MPa表示。换算公式为1MPa=10.1972kgf/cm²。

2) 电气规格

型号		4G1•4G2•4G3
项目		
额定电压 V	DC	12、24
	AC	100
额定电压变化范围		±10%
保持电流 A	DC12V	0.046 (0.025)
	DC24V	0.023 (0.025)
	AC100V	0.010 (0.012)
消耗功率 W	DC12V	0.55 (0.6)
	DC24V	0.55 (0.6)
表观功率 VA	AC100V	1.0 (1.2)
耐热等级		B
温度上升 °C		50
涌浪限制器	注4	选购件
指示器		标准

注3：()内为带指示灯时的值。

注4：DIN端子盒型标准内置指示灯、涌浪限制器。为()内的值。

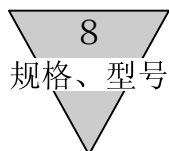
3) 响应时间

项目			4G1		4G2		4G3	
			ON时	OFF时	ON时	OFF时	ON时	OFF时
响应时间 ms	内置2个3通阀		12	15	15	30	—	—
	2位置	单作用阀	15	25	20	30	25	40
		双作用阀	15	—	20	—	25	—
	3位置	ABR连接	20	30	25	35	35	50

表示带指示灯、涌浪限制器时的值。响应时间为供应压力为0.5MPa、20℃无供油时的值。
该值随压力和油质不同而变化。

4) 流量特性

机种型号	切换位置分类		1 (P) → 4 (A) / 2 (B)		4 (A) / 2 (B) → 5 (R1) / 3 (R2)	
			C[dm ³ /(s/bar)]	b	C[dm ³ /(s/bar)]	b
3GD1	2位置		1.2	0.47	0.7	0.39
	内置2个3通阀		0.98	0.45	0.66	0.38
3GD2	2位置		2.4	0.33	2.7	0.28
	内置2个3通阀		1.8	0.29	2.2	0.34
3GD3	2位置		3.4	0.29	3.9	0.27
4GD1	2位置		1.2	0.47	0.70	0.39
	3位置	中立关闭	1.1	0.39	0.66	0.29
		ABR连接	1.1	0.33	0.68	0.31
		PAB连接	1.3	0.61	0.67	0.43
4GD2	2位置		2.4	0.33	2.7	0.28
	3位置	中立关闭	2.2	0.28	2.4	0.27
		ABR连接	2.3	0.26	2.7	0.32
		PAB连接	2.5	0.38	2.4	0.33
4GD3	2位置		3.4	0.29	3.9	0.27
	3位置	中立关闭	3.1	0.27	3.2	0.32
		ABR连接	3.1	0.33	4.0	0.25
		PAB连接	3.5	0.43	3.3	0.39
3GE1	内置2个3通阀		0.92	0.08	1.0	0.11
3GE2	内置2个3通阀		1.7	0.42	2.1	0.32
4GE1	2位置		1.3	0.27	1.2	0.15
	3位置	中立关闭	1.1	0.31	1.1	0.29
		ABR连接	1.1	0.31	1.3	0.29
		PAB连接	1.4	0.30	1.1	0.26
4GE2	2位置		2.6	0.20	2.5	0.15
	3位置	中立关闭	2.3	0.32	2.2	0.19
		ABR连接	2.2	0.23	2.4	0.14
		PAB连接	2.4	0.10	2.3	0.24
4GE3	2位置		4.3	0.24	4.2	0.18
	3位置	中立关闭	3.3	0.40	3.2	0.35
		ABR连接	3.3	0.36	4.2	0.28
		PAB连接	4.5	0.28	3.4	0.40



机种型号	切换位置分类		1 (P) → 4 (A) / 2 (B)		4 (A) / 2 (B) → 5 (R1) / 3 (R2)	
			C[dm ³ /(s/bar)]	b	C[dm ³ /(s/bar)]	b
M3GD1 M4GD1	内置2个3通阀		0.86	0.31	0.66	0.22
	2位置		0.99	0.20	0.70	0.12
	3位置	中立关闭	0.94	0.23	0.99	0.09
		ABR连接	0.93	0.18	0.70	0.02
		PAB连接	1.1	0.28	1.0	0.12
M3GD2 M4GD2	内置2个3通阀		1.7	0.40	1.7	0.32
	2位置		2.3	0.36	1.7	0.33
	3位置	中立关闭	2.1	0.35	2.4	0.37
		ABR连接	2.2	0.37	1.8	0.29
		PAB连接	2.4	0.34	2.5	0.33
M3GD3 M4GD3	2位置		3.2	0.37	2.5	0.28
	3位置	中立关闭	2.9	0.35	3.2	0.35
		ABR连接	3.0	0.34	2.6	0.27
		PAB连接	3.3	0.30	3.3	0.32
	内置2个3通阀		0.86	0.35	0.67	0.23
M3GE1 M4GE1	2位置		1.1	0.22	0.70	0.10
	3位置	中立关闭	0.98	0.22	1.0	0.11
		ABR连接	0.97	0.35	0.68	0.24
		PAB连接	1.1	0.38	0.99	0.22
	内置2个3通阀		1.7	0.44	1.6	0.3
M3GE2 M4GE2	2位置		2.4	0.34	1.7	0.31
	3位置	中立关闭	2.2	0.34	2.4	0.29
		ABR连接	2.2	0.34	1.8	0.27
		PAB连接	2.4	0.29	2.4	0.29
	2位置		3.5	0.34	2.6	0.27
M4GE3	3位置	中立关闭	3.1	0.33	3.3	0.22
		ABR连接	3.0	0.30	2.7	0.22
		PAB连接	3.6	0.36	3.3	0.28
	2位置		3.5	0.34	2.6	0.27

5) 重量

● 单机及驱动装置

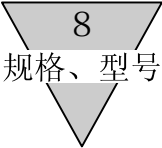
			有配管适配器、辅助底座/无配管适配器、辅助底座								
			3GA1	3GA2	3GA3	4GA1	4GA2	4GA3	4GB1	4GB2	4GB3
2 位置	单 阀	孔眼引线	58/44	115/85	162/120	58/44	120/90	171/129	79/37	154/72	214/95
		E型接头	60/46	117/87	164/122	60/46	122/92	173/131	81/39	156/74	216/97
		EJ型接头	76/62	133/103	180/138	76/62	154/124	205/163	97/55	188/106	248/129
		DIN端子盒	—	137/107	184/142	—	142/112	193/151	—	176/94	236/117
	双 阀	孔眼引线	—	—	—	73/59	135/105	187/141	94/52	169/87	230/111
		E型接头	—	—	—	77/63	139/109	191/145	98/56	173/91	234/115
		EJ型接头	—	—	—	93/79	171/141	223/177	114/72	205/123	266/147
		DIN端子盒	—	—	—	—	179/149	231/185	—	213/131	274/155
3位置		孔眼引线	—	—	—	75/61	147/117	196/154	95/53	180/98	129/120
		E型接头	—	—	—	79/65	151/121	200/158	99/57	184/102	243/124
		EJ型接头	—	—	—	95/81	183/153	232/190	115/73	216/134	275/156
		DIN端子盒	—	—	—	—	191/161	240/198	—	224/141	283/164

- 内置2个3通阀的机型与双位置双作用阀相同
- 省接线型 (A2N) 与E型接头相同。

●歧管底座

		M3GD1 M4GD1	M3GD2 M4GD2	M3GD3 M4GD3	M3GE1 M4GE1	M3GE2 M4GE2	M4GE3
内部导气	直接安装	23n+52	47n+64	74n+88	35n+61	71n+106	113n+170
	DIN导轨安装	25n+60	49n+92	76n+117	36n+115	73n+134	115n+119
外部导气	直接安装	36n+105	88n+135	136n+194	35n+106	76n+135	118n+194
	DIN导轨安装	38n+113	90n+163	138n+223	36n+114	78n+166	120n+223

- n表示多连通分支数。
- M4GE系列的连接口径是指螺纹规格时的值。



8. 2 型号表示方法

单体阀：直接配管



装在底座上的单体



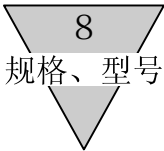
装在底座上的3通单体阀



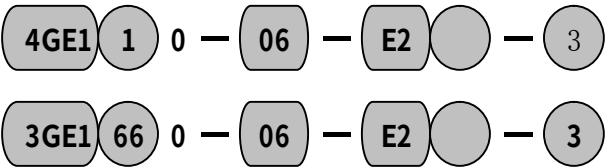
(a) (b) (c) (d) (e) (f)

		a 机型型号						
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3	
符号	内容							
b 切换位置分类								
1	2位置单作用阀					●	●	●
2	2位置双作用阀					●	●	●
3	3位置中立关闭阀					●	●	●
4	3位置ABR连接					●	●	●
5	3位置PAB连接					●	●	●
1	2位置单作用常关阀		●	●	●			
11	2位置单作用常开型		●	●	●			
66	内置2个3通阀的机型	A侧阀：常关阀	●	●				
		B侧阀：常关阀						
c 连接口径（A•B端口）								
C4	Φ4接插式接头		●	●	■	●	●	■
C6	Φ6接插式接头		●	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		■	●	●	■	●	●
C10	Φ10接插式接头		■	■	●	■	■	●
M5	M 5		●	■	■	●	■	■
06	R c 1 / 8		■	●	■	■	●	■
08	R c 1 / 4		■	■	●	■	■	●

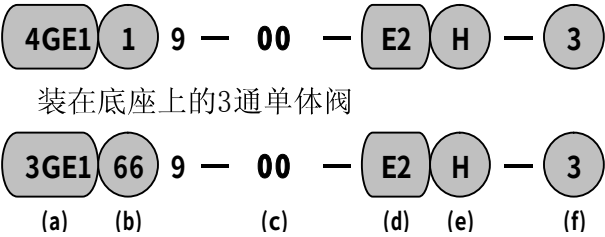
		a 机型型号					
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
符号	内容						
d	电线连接						
无符号	孔眼引线(300mm)	●	●	●	●	●	●
B	DIN端子盒		●	●		●	●
E型接头（上方、横向共用型）							
E0	引线(300mm)	●	●	●	●	●	●
E00	引线(500mm)	●	●	●	●	●	●
E01	引线(1000mm)	●	●	●	●	●	●
E02	引线(2000mm)	●	●	●	●	●	●
E03	引线(3000mm)	●	●	●	●	●	●
E2	引线(300mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E20	引线(500mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E21	引线(1000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E22	引线(2000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E23	引线(3000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E0N	无引线（无插口）	●	●	●	●	●	●
E2N	无引线（无插口）带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E3	无引线（带插口、端子）带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E1	无引线（带插口、端子）	●	●	●	●	●	●
EJ型接头（带保护盖插口、上方、横向共用型）							
E01J	引线(1000mm)	●	●	●	●	●	●
E02J	引线(2000mm)	●	●	●	●	●	●
E03J	引线(3000mm)	●	●	●	●	●	●
E21J	引线(1000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E22J	引线(2000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E23J	引线(3000mm)带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
e	选购件						
选购件	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●	●
P	带安装板	●	●	●	●	●	●
A	臭氧，切削油适用品	●	●	●	●	●	●
F	内置P/A/B端口过滤器	●	●	●	●	●	●
f	电压						
1	A C 1 0 0 V	●	●	●	●	●	●
3	D C 2 4 V	●	●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V	●	●	●	●	●	●



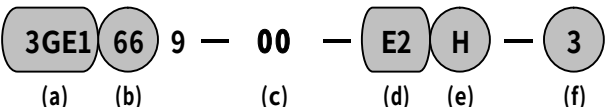
单体阀：底座配管



装在底座上的单体阀

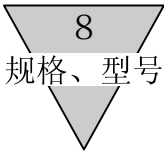


装在底座上的3通单体阀



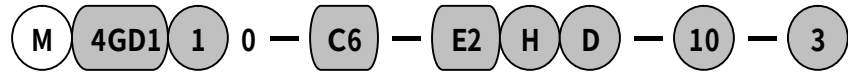
		a 机型型号							
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3			
符号	内容								
b 切换位置分类									
1	2位置单作用阀				●	●	●		
2	2位置双作用阀				●	●	●		
3	3位置中立关闭阀				●	●	●		
4	3位置ABR连接				●	●	●		
5	3位置PAB连接				●	●	●		
66	内置2个3通阀的机型		A侧阀：常关阀		●	●			
			B侧阀：常关阀						
c 连接口径（A•B端口）									
06	R c 1 / 8		●		●				
08	R c 1 / 4			●		●		●	●
10	R c 3 / 8							●	

		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
d	电线连接					
无符号	孔眼引线(300mm)	●	●	●	●	●
B	DIN端子盒		●		●	●
E型接头（上方、横向共用型）						
E0	引线(300mm)	●	●	●	●	●
E00	引线(500mm)	●	●	●	●	●
E01	引线(1000mm)	●	●	●	●	●
E02	引线(2000mm)	●	●	●	●	●
E03	引线(3000mm)	●	●	●	●	●
E2	引线(300mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E20	引线(500mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E21	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E22	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E23	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E0N	无引线（无插口）	●	●	●	●	●
E2N	无引线（无插口） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E3	无引线（带插口、端子） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E1	无引线（带插口、端子）	●	●	●	●	●
EJ型接头（带保护盖插口、上方、横向共用型）						
E01J	引线(1000mm)	●	●	●	●	●
E02J	引线(2000mm)	●	●	●	●	●
E03J	引线(3000mm)	●	●	●	●	●
E21J	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E22J	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E23J	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
e	选购件					
无符号	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●
A	臭氧，切削油适用品	●	●	●	●	●
F	内置P/A/B端口过滤器	●	●	●	●	●
f	电压					
1	A C 1 0 0 V	●	●	●	●	●
3	D C 2 4 V	●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V	●	●	●	●	●

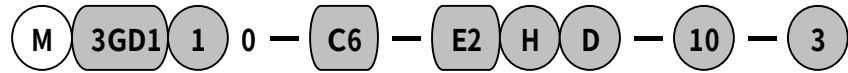


单独接线歧管：直接配管

歧管型号



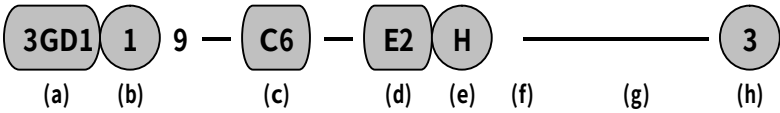
3通歧管型号



装在底座上的单体阀

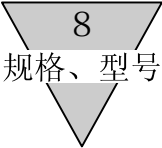


装在底座上的3通单体阀



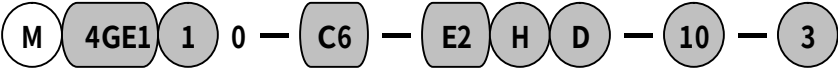
		a 机型型号					
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
符号	内容						
b 切换位置分类							
1	2位置单作用阀				●	●	●
2	2位置双作用阀				●	●	●
3	3位置中立关闭阀				●	●	●
4	3位置ABR连接				●	●	●
5	3位置PAB连接				●	●	●
1	2位置单作用常关阀	●	●	●			
11	2位置单作用常开型	●	●	●			
66	内置2个3通阀的机型	●	●				
	A侧阀：常关阀						
	B侧阀：常关阀						
8	混合歧管	●	●	●	●	●	●
c 连接口径（A•B端口）							
C4	Φ4接插式接头	●	●		●	●	
C6	Φ6接插式接头	●	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		●	●		●	●
C10	Φ10接插式接头			●			●
CX	接插式混合接头	●	●	●	●	●	●
M5	M 5	●			●		●
06	R c 1 / 8		●			●	
08	R c 1 / 4			●			●

		a 机型型号					
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
符号	内容						
d	电线连接						
无符号	孔眼引线(300mm)	●	●	●	●	●	●
B	DIN端子盒		●	●		●	●
E型接头（上方、横向共用型）							
E0	引线(300mm)	●	●	●	●	●	●
E00	引线(500mm)	●	●	●	●	●	●
E01	引线(1000mm)	●	●	●	●	●	●
E02	引线(2000mm)	●	●	●	●	●	●
E03	引线(3000mm)	●	●	●	●	●	●
E2	引线(300mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E20	引线(500mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E21	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E22	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E23	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E0N	无引线（无插口）	●	●	●	●	●	●
E2N	无引线（无插口） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E3	无引线（带插口、端子） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E1	无引线（带插口、端子）	●	●	●	●	●	●
EJ型接头（带保护盖插口、上方、横向共用型）							
E01J	引线(1000mm)	●	●	●	●	●	●
E02J	引线(2000mm)	●	●	●	●	●	●
E03J	引线(3000mm)	●	●	●	●	●	●
E21J	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E22J	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
E23J	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●	●
e	选购件						
无符号	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●	●
A	臭氧，切削油适用品	●	●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器	●	●	●	●	●	●
Z1	供气隔片	●	●	●	●	●	●
f	安装型						
无符号	直接安装型	●	●	●	●	●	●
D	DIN导轨安装型	●	●	●	●	●	●
g	连通分支数						
2	2连	●	●	●	●	●	●
2	2连						
20	20连						
h	电压						
1	A C 1 0 0 V	●	●	●	●	●	●
3	D C 2 4 V	●	●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V	●	●	●	●	●	●

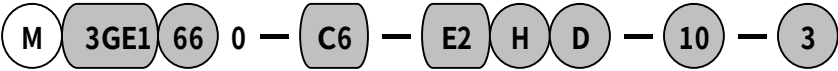


单独接线歧管：底座配管

歧管型号



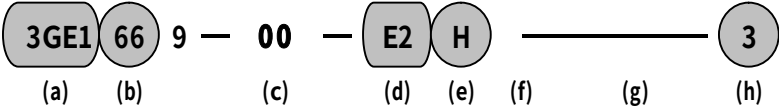
通歧管型号



装在底座上的单体阀

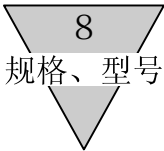


装在底座上的3通单体阀



		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
b 切换位置分类						
1	2位置单作用阀			●	●	●
2	2位置双作用阀			●	●	●
3	3位置中立关闭阀			●	●	●
4	3位置ABR连接			●	●	●
5	3位置PAB连接			●	●	●
66	内置2个3通阀的机型	●	●			
	A侧阀：常关阀					
	B侧阀：常关阀					
8	混合歧管	●	●	●	●	●
c 连接口径（A•B端口）						
C4	Φ4接插式接头	●	●	●	●	
C6	Φ6接插式接头	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		●		●	●
C10	Φ10接插式接头					●
CL4	Φ4接插式L型接头（朝上）			●		
CL6	Φ6接插式L型接头（朝上）			●	●	
CL8	Φ8接插式L型接头（朝上）				●	●
CL10	Φ10接插式L型接头（朝上）					●
CD4	Φ4接插式L型接头（朝下）	●		●		
CD6	Φ6接插式L型接头（朝下）	●	●	●	●	
CD8	Φ8接插式L型接头（朝下）		●		●	●
CD10	Φ10接插式L型接头（朝下）					●
CX	接插式混合接头	●	●	●	●	●
M5	M 5	●		●		
06	R c 1 / 8		●		●	
08	R c 1 / 4					●

		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
d	电线连接					
無記号	孔眼引线(300mm)	●	●	●	●	●
B	DIN端子盒		●		●	●
E型接头（上方、横向共用型）						
E0	引线(300mm)	●	●	●	●	●
E00	引线(500mm)	●	●	●	●	●
E01	引线(1000mm)	●	●	●	●	●
E02	引线(2000mm)	●	●	●	●	●
E03	引线(3000mm)	●	●	●	●	●
E2	引线(300mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E20	引线(500mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E21	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E22	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E23	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E0N	无引线（无插口）	●	●	●	●	●
E2N	无引线（无插口） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E3	无引线（带插口、端子） 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E1	无引线（带插口、端子）	●	●	●	●	●
EJ型接头（带保护盖插口、上方、横向共用型）						
E01J	引线(1000mm)	●	●	●	●	●
E02J	引线(2000mm)	●	●	●	●	●
E03J	引线(3000mm)	●	●	●	●	●
E21J	引线(1000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E22J	引线(2000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
E23J	引线(3000mm) 带涌浪限制器、指示灯	●	●	●	●	●
e	选购件					
無記号	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●
A	臭氧，切削油适用品	●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器	●	●	●	●	●
Z1	供气隔片	●	●	●	●	●
f	安装型					
無記号	直接安装型	●	●	●	●	●
D	DIN导轨安装型	●	●	●	●	●
g	连通分支数					
2	2连	●	●	●	●	●
{	{					
20	20连					
h	电压					
1	A C 1 0 0 V	●	●	●	●	●
3	D C 2 4 V	●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V	●	●	●	●	●



省接线歧管：直接配管

歧管型号



3通歧管型号



装在底座上的单体阀



装在底座上的3通单体阀



(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)

		a 机型型号						
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3	
符号	内容							
b 切换位置分类								
1	2位置单作用阀					●	●	●
2	2位置双作用阀					●	●	●
3	3位置中立关闭阀					●	●	●
4	3位置ABR连接					●	●	●
5	3位置PAB连接					●	●	●
1	2位置单作用常关阀		●	●	●			
11	2位置单作用常开型		●	●	●			
66	内置2个3通阀的机型	A侧阀：常关阀	●	●				
		B侧阀：常关阀						
8	混合歧管		●	●	●	●	●	●
c 连接口径（A•B端口）								
C4	Φ4接插式接头		●	●		●	●	
C6	Φ6接插式接头		●	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头			●	●		●	●
C10	Φ10接插式接头				●			●
CX	接插式混合接头		●	●	●	●	●	●
M5	M 5		●			●		
06	R c 1 / 8			●			●	
08	R c 1 / 4				●			●

			a 机型型号					
			3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
記号	内容							
d	省接线连接(标准配置指示灯、涌浪限制器)							
T10	集中端子座(M3螺丝)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T10R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T11	集中端子座(压紧)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T11R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T30	D-sub接头	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T30R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T50	20针 扁平电缆接头(带电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T50R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T51	20针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T51R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T52	10针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T52R		右侧规格	●	●	●	●	●	●
T53	26针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●	●
T53R		右侧规格	●	●	●	●	●	●

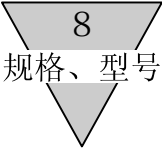
e	端子・接头针排列方式							
无符号	标准配管		●	●	●	●	●	●
W	双重配管		●	●	●	●	●	●

f	选购件							
無記号	非锁定/锁定共用手动装置		●	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀		●	●	●	●	●	●
A	臭氧, 切削油适用品		●	●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器		●	●	●	●	●	●
Z1	供气隔片		●	●	●	●	●	●

g	安装型							
無記号	直接安装型		●	●	●	●	●	●
D	DIN导轨安装型		●	●	●	●	●	●

h	连通分支数							
2	2连		●	●	●	●	●	●
∪	∪							
20	20连							

i	电压							
3	D C 2 4 V		●	●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V		●	●	●	●	●	●



省接线歧管：直接配管；串联传输

歧管型号



3通歧管型号



装在底座上的单体阀



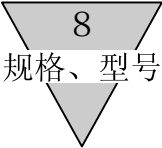
装在底座上的3通单体阀



(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

		a 机型型号					
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
記号	内容						
b 切换位置分类							
1	2位置单作用阀				●	●	●
2	2位置双作用阀				●	●	●
3	3位置中立关闭阀				●	●	●
4	3位置ABR连接				●	●	●
5	3位置PAB连接				●	●	●
1	2位置单作用常关阀	●	●	●			
11	2位置单作用常开型	●	●	●			
66	内置2个3通阀的机型	●	●				
	A侧阀：常关阀						
	B侧阀：常关阀						
8	混合歧管	●	●	●	●	●	●
c 连接口径（A•B端口）							
C4	Φ4接插式接头	●	●		●	●	
C6	Φ6接插式接头	●	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		●	●		●	●
C10	Φ10接插式接头			●			●
CX	接插式混合接头	●	●	●	●	●	●
M5	M 5	●			●		
06	R c 1 / 8		●			●	
08	R c 1 / 4			●			●

		a 机型型号					
		3 G D 1	3 G D 2	3 G D 3	4 G D 1	4 G D 2	4 G D 3
記号	内容						
d	串联传输(标准配置指示灯、涌浪限制器)						
T6A0	UNIWIRES系统 8点	●	●	●	●	●	●
T6A1	UNIWIRES系统 16点	●	●	●	●	●	●
T6C0	欧姆龙CompoBus/S 8点	●	●	●	●	●	●
T6C1	欧姆龙CompoBus/S 16点	●	●	●	●	●	●
T6E0	SUNX S-Link 8点	●	●	●	●	●	●
T6E1	SUNX S-Link 16点	●	●	●	●	●	●
T6G1	CC-Link 16 点	●	●	●	●	●	●
T6J0	UNIWIRES H系统 8点	●	●	●	●	●	●
T6J1	UNIWIRES H系统 16点	●	●	●	●	●	●
e	端子・接头针排列方式						
无符号	标准接线	●	●	●	●	●	●
W	双重接线	●	●	●	●	●	●
f	选购件						
无符号	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●	●
A	臭氧，切削油适用品	●	●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器	●	●	●	●	●	●
Z1	供气隔片	●	●	●	●	●	●
g	连通分支数						
2	2 連	●	●	●	●	●	●
2	2						
16	16連						
h	电压						
3	D C 24 V	●	●	●	●	●	●



省接线歧管：底座配管

歧管型号



3通歧管型号



装在底座上的单体阀



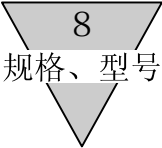
装在底座上的3通单体阀



(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)

		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
b 切换位置分类						
1	2位置单作用阀			●	●	●
2	2位置双作用阀			●	●	●
3	3位置中立关闭阀			●	●	●
4	3位置ABR连接			●	●	●
5	3位置PAB连接			●	●	●
66	内置2个3通阀的机型	●	●			
	A侧阀：常关阀					
	B侧阀：常关阀					
8	混合歧管	●	●	●	●	●
c 连接口径（A、B端口）						
C4	Φ4接插式接头	●	●	●	●	
C6	Φ6接插式接头	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		●		●	●
C10	Φ10接插式接头					●
CL4	Φ4接插式L型接头（朝上）			●		
CL6	Φ6接插式L型接头（朝上）			●	●	
CL8	Φ8接插式L型接头（朝上）				●	●
CL10	Φ10接插式L型接头（朝上）					●
CD4	Φ4接插式L型接头（朝下）	●		●		
CD6	Φ6接插式L型接头（朝下）	●	●	●	●	
CD8	Φ8接插式L型接头（朝下）		●		●	●
CD10	Φ10接插式L型接头（朝下）					●
CX	接插式混合接头	●	●	●	●	●
M5	M 5	●		●		
06	R c 1 / 8		●		●	
08	R c 1 / 4					●

			a 机型型号				
			3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容						
d	省接线连接(标准配置指示灯、涌浪限制器)						
T10	集中端子座(M3螺丝)	左侧规格	●	●	●	●	●
T10R		右侧规格	●	●	●	●	●
T11	集中端子座(压紧)	左侧规格	●	●	●	●	●
T11R		右侧规格	●	●	●	●	●
T30	D-sub接头	左侧规格	●	●	●	●	●
T30R		右侧规格	●	●	●	●	●
T50	20针 扁平电缆接头(带电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●
T50R		右侧规格	●	●	●	●	●
T51	20针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●
T51R		右侧规格	●	●	●	●	●
T52	10针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●
T52R		右侧规格	●	●	●	●	●
T53	26针 扁平电缆接头(无电源端子)	左侧规格	●	●	●	●	●
T53R		右侧规格	●	●	●	●	●
e	端子、接头针排列方式						
无符号	标准配管		●	●	●	●	●
W	双重配管		●	●	●	●	●
f	选购件						
无符号	非锁定/锁定共用手动装置		●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀		●	●	●	●	●
A	臭氧, 切削油适用品		●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器		●	●	●	●	●
Z1	供气隔片		●	●	●	●	●
g	安装型						
无符号	直接安装型		●	●	●	●	●
D	DIN导轨安装型		●	●	●	●	●
h	连通分支数						
2	2连	●	●	●	●	●	
┘	┘						
20	20连						
i	电压						
3	D C 2 4 V		●	●	●	●	●
4	D C 1 2 V		●	●	●	●	●



省接线歧管：底座配管；串联传输

歧管型号



3通歧管型号



装在底座上的单体阀

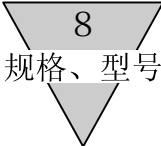


装在底座上的3通单体阀

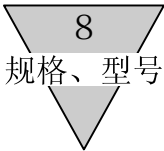


(a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)

		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
b 切换位置分类						
1	2位置单作用阀			●	●	●
2	2位置双作用阀			●	●	●
3	3位置中立关闭阀			●	●	●
4	3位置ABR连接			●	●	●
5	3位置PAB连接			●	●	●
66	内置2个3通阀的机型	●	●			
	A侧阀：常关阀					
	B侧阀：常关阀					
8	混合歧管	●	●	●	●	●
c 连接口径（A、B端口）						
C4	Φ4接插式接头	●	●	●	●	
C6	Φ6接插式接头	●	●	●	●	●
C8	Φ8接插式接头		●		●	●
C10	Φ10接插式接头					●
CL4	Φ4接插式L型接头（朝上）			●		
CL6	Φ6接插式L型接头（朝上）			●	●	
CL8	Φ8接插式L型接头（朝上）				●	●
CL10	Φ10接插式L型接头（朝上）					●
CD4	Φ4接插式L型接头（朝下）	●		●		
CD6	Φ6接插式L型接头（朝下）	●	●	●	●	
CD8	Φ8接插式L型接头（朝下）		●		●	●
CD10	Φ10接插式L型接头（朝下）					●
CX	接插式混合接头	●	●	●	●	●
M5	M 5	●		●		
06	R c 1 / 8		●		●	
08	R c 1 / 4					●



		a 机型型号				
		3 G E 1	3 G E 2	4 G E 1	4 G E 2	4 G E 3
符号	内容					
d	串联传输(标准配置指示灯、涌浪限制器)					
T6A0	UNIWIRED系统 8点	●	●	●	●	●
T6A1	UNIWIRED系统 16点	●	●	●	●	●
T6C0	欧姆龙CompoBus/S 8点	●	●	●	●	●
T6C1	欧姆龙CompoBus/S 16点	●	●	●	●	●
T6E0	SUNX S-Link 8点	●	●	●	●	●
T6E1	SUNX S-Link 16点	●	●	●	●	●
T6G1	CC-Link 16 点	●	●	●	●	●
T6J0	UNIWIRED H系统 8点	●	●	●	●	●
T6J1	UNIWIRED H系统 16点	●	●	●	●	●
e	端子、接头针排列方式					
无符号	标准接线	●	●	●	●	●
W	双重接线	●	●	●	●	●
f	选购件					
无符号	非锁定/锁定共用手动装置	●	●	●	●	●
H	带排气误动作防止阀	●	●	●	●	●
A	臭氧, 切削油适用品	●	●	●	●	●
F	内置A/B端口过滤器	●	●	●	●	●
Z1	供气隔片	●	●	●	●	●
g	连通分支数					
2	2 连	●	●	●	●	●
}	}					
16	1 6 连					
h	电压					
3	D C 2 4 V	●	●	●	●	●



8. 3 选购件

1) 选购件的说明

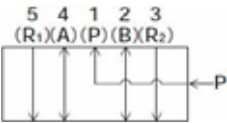
- 带误动作防止阀： 符号 H 参考第5.1项
当要防止因反压窜入引起误动作时，可选择带误动作防止阀的密封圈。
- 安装板： 符号 P 参考第4.2.3项
当将阀以立在安装面上的状态安装时使用。直接配管型专用。
- 臭氧，切削油适用品： 符号 A
当需要应对处理配管内空气中的臭氧或切削油时请选择。
已将电磁阀主要部件的橡胶材质变更为含氟材质。
- A/B孔口过滤器： 符号 F
防止切削粉或胶带碎片等侵入。
- 带供气隔片： 符号 Z1 参考第8.5项
在歧管组件中装入供气隔片时附带的选购件符号。
每个阀可单独设置供气口。以不同压力供气时请使用。

规格

机型	流量特性 注1、注2				重量 [g]
	1 (P) → 4 (A) / 2 (B)		4 (A) / 2 (B) → 3/5 (R)		
	C[dm3/(s/bar)]	B	C[dm3/(s/bar)]	b	
4G1	0.70	0.23	0.93	0.16	8
4G2	1.6	0.17	1.8	0.16	35
4G3	2.6	0.22	3.1	0.14	56

注1 装有阀时的值。
注2 有效截面积S与音速导通系数C的换算为 S≒5.0xC。

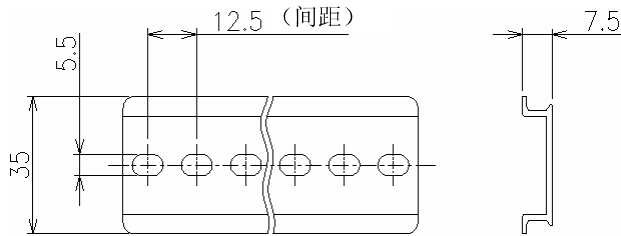
JIS符号



8. 4 附件

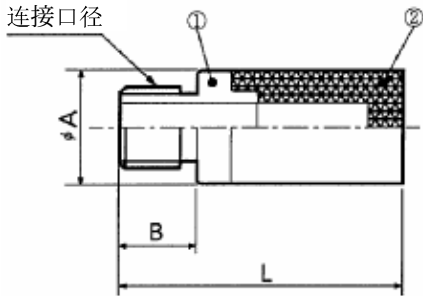
1) 安装导轨

角部已经圆弧处理。以长度12.5mm为间距切断。

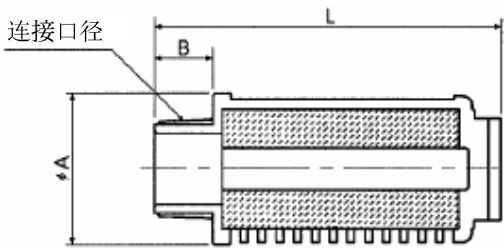


2) 消音器

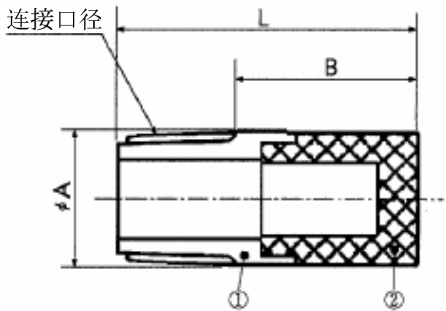
●SLM-M5



●SLW-6A·8A·10A·8L·10L

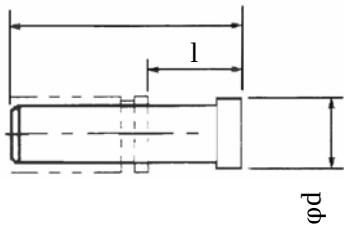


●SLW-6S·8S



型号	L	B	φA	连接口径	有效截面积mm ²
SLM-M5	16.5	4.5	7	M5	5
SLW-6A	34.5	6.5	16.5	R1/8	10
SLW-8A	44.5	8.5	20	R1/4	20
SLW-10A	58.5	10	25.5	R3/8	30
SLW-8L	57.4	8.9	25.5	R1/4	30
SLW-10L	69	10	28	R3/8	60
SLW-6S	22	13.3	10.5	R1/4	12
SLW-8S	28	19	15.4	R3/8	30

3) 盲塞



型号	D	L	l	d
GWP4-B	φ4	27	12	6
GWP6-B	φ6	29	12.5	8
GWP8-B	φ8	33	14	10
GWP10-B	φ10	40	18.5	12

4) 螺丝孔塞

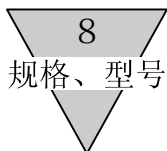
4G1-M5



4G※-※P



型号	适用口径
4G1-M5	M5
4G2-06P	Rc1/8
4G3-08P	Rc1/4



8. 5 部件组件

1) 消耗性部件

部件名称	型号
线圈组件	4G— 电线连接 — 选购件 —COIL— 电压 1: AC100V 3: DC24V 4: DC12V 无符号: 标准 A: 可用于臭氧 无符号: 孔眼引线 E※ : E 型接头式 E※J : EJ 型接头式 A2N : A 型接头式 B : DIN 端子盒式
E 型接头插口组件	4G—SOCKET—ASSY— 电线连接 — 电压 1: AC100V 3: DC24V 4: DC12V 无符号: EJ 接头时选择 E※ : E 型接头式 E※J : EJ 型接头式
DIN 端子盒	4G—TERMINAL-BOX— 电压

2) 卡口式接插接头

机型	种类	型号
4G1	φ4 直接头	4G1-JOINT-C4
4G1	φ6 直接头	4G1-JOINT-C6
4G1	φ4 短弯头	4G1-JOINT-CL4
4G1	φ4 长弯头	4G1-JOINT-CLL4
4G1	φ6 短弯头	4G1-JOINT-CL6
4G1	φ6 长弯头	4G1-JOINT-CLL6
4G1	卡口插头	4G1-JOINT-CPG
4G2	φ4 直接头	4G2-JOINT-C4
4G2	φ6 直接头	4G2-JOINT-C6
4G2	φ8 直接头	4G2-JOINT-C8
4G2	φ6 短弯头	4G2-JOINT-CL6
4G2	φ6 长弯头	4G2-JOINT-CLL6
4G2	φ8 短弯头	4G2-JOINT-CL8
4G2	φ8 长弯头	4G2-JOINT-CLL8
4G2	卡口插头	4G2-JOINT-CPG
4G3	φ6 直接头	4G3-JOINT-C6
4G3	φ8 直接头	4G3-JOINT-C8
4G3	φ10 直接头	4G3-JOINT-C10
4G3	φ8 短弯头	4G3-JOINT-CL8
4G3	φ8 长弯头	4G3-JOINT-CLL8
4G3	φ10 短弯头	4G3-JOINT-CL10
4G3	φ10 长弯头	4G3-JOINT-CLL10
4G3	卡口插头	4G3-JOINT-CPG

3) 罩板组件

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-MP	罩板 1 密封圈 1 安装螺丝 2
4G2	4G2-MP	
4G3	4G3-MP	

4) 安装板组件

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-MOUNT-PLATE-KIT	安装板 1、安装板 2、螺母 2
4G2	4G2-MOUNT-PLATE-KIT	安装板 1、安装螺丝 2
4G3	4G3-MOUNT-PLATE-KIT	安装板 1、安装螺丝 2

5) DIN导轨组件

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-BAA [※1]-D	安装导轨 1、安装螺丝 2
4G2	4G2-BAA [※1]-D	安装导轨 1、托架 2、安装螺丝 2、托架安装螺丝 2
4G3	4G3-BAA [※1]-D	安装导轨 1、托架 2、安装螺丝 2、托架安装螺丝 2

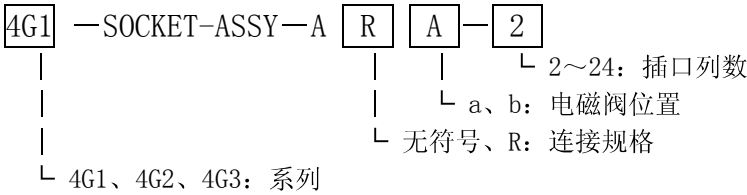
※1..... 填入 DIN 导轨长度。长度从下表中选择。不要 DIN 导轨时，请填入“0”。

表. DIN 导轨长度

导轨长度	安装间距
87.5	75
100	87.5
112.5	100
125	112.5
137.5	125
150	137.5
162.5	150
175	162.5
187.5	175
200	187.5
212.5	200
225	212.5
237.5	225
250	237.5
262.5	250
275	262.5
287.5	275
300	287.5
312.5	300
325	312.5
337.5	325
350	337.5
362.5	350
375	362.5
387.5	375
400	387.5

8
规格、型号

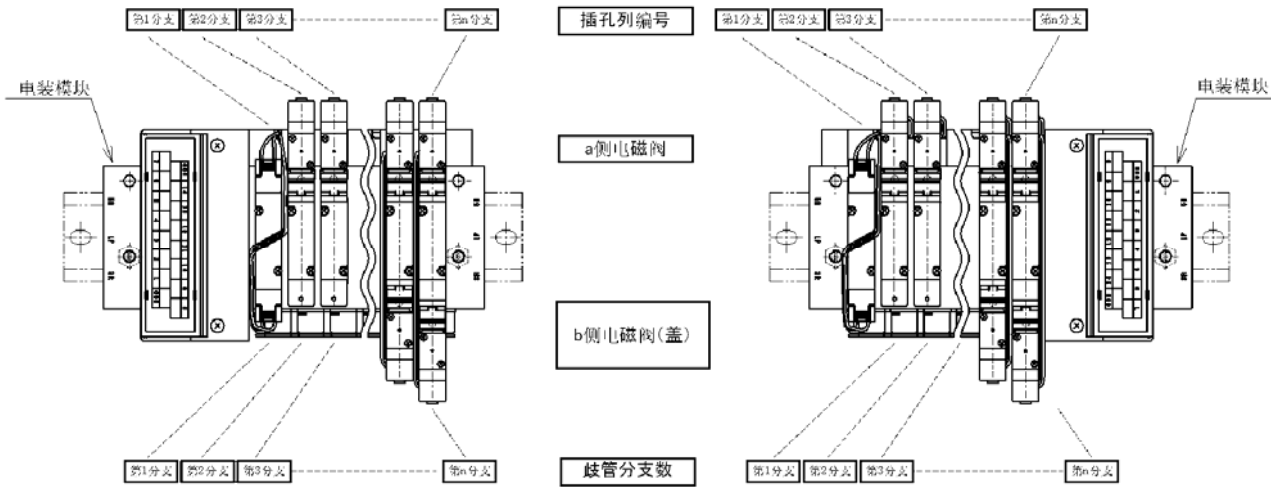
6) 省接线插口组件A



省接线插口组件A在歧管接线时使用。

增设歧管接线时，请选用电缆长度与增设位置匹配的组件。如果选择不正确，可能会导致断线或电缆夹住。

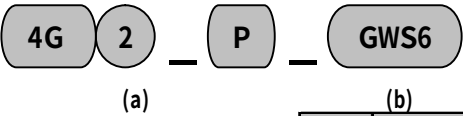
用从电装模块位置数起“第几列”的方法决定增设位置。请注意，与歧管阀连号的数数方法不同。
(歧管连号的数数方法是，将b电磁阀置于近前时从左边数起。)



7) 供气隔片

供气隔片

供气隔片型号



阀机型号					
4G D 1	4G E 1	4G D 2	4G E 2	4G D 3	4G E 3
●					
	●				
			●		
				●	
					●

符号	内容
a	供气隔片机型型号
1	4 G 1 用
2	4 G 2 用
3	4 G 3 用
b	连接口径
无符号	M 5 螺丝 (4 G 1) 、 R c 螺丝 (4 G 2 ・ 4 G 3)
GWS4	Φ 4 接头
GWS6	Φ 6 接头
GWS8	Φ 8 接头
GWS10	Φ 1 0 接头

型号选定时的注意事项

注1 无符号时 机型4G1时为M5、机型4G2时为Rc1/8、机型4G3时为Rc1/4。

配置歧管时的注意事项

注1 供气隔片配置位置和数量请在歧管规格书中指示。

注2 不支持与罩板的组合。

8) PR止回阀组件

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-PR	PR 止回阀 2 (1 台所用止回阀)
4G2	4G2-PR	
4G3	4G3-PR	

9) 带误动作防止阀的密封圈

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-CHECK-VALVE	带误动作防止阀的密封圈 1
4G2	4G2-CHECK-VALVE	
4G3	4G3-CHECK-VALVE	

10) 密封圈组件

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-GASKET	密封圈 1 (电磁阀用)
	4G1-MP-GASKET	密封圈 1 (罩板用)
4G2	4G2-GASKET	密封圈 1 (电磁阀、罩板兼用)
4G3	4G3-GASKET	

11) 安装螺丝 (电磁阀安装用、10颗1组)

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-SET-SCREW	安装螺丝 10 (5 台所用螺丝)
4G2	4G2-SET-SCREW	
4G3	4G3-SET-SCREW	

12) 接头挡块组件 (底座配管用)

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-JNT-STP-PLATE-KIT	接头挡板 1、安装螺丝 2
4G2	4G2-JNT-STP-PLATE-KIT	
4G3	4G3-JNT-STP-PLATE-KIT	

13) 配管适配器 (直接配管用)

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-ADAPTOR-M5-[※2]	配管适配器 1
4G2	4G2-ADAPTOR-06-[※2]	
4G3	4G3-ADAPTOR-08-[※2]	

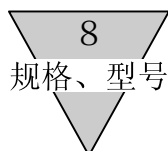
※2..... F : 装有 A/B 端口过滤器、无符号: 无 A/B 端口过滤器 (标准)

14) 辅助底座 (底座配管用)

机型	型号	部件内容
4G1	4G1-SUB-BASE-06-[※2]	辅助底座 1
4G2	4G2-SUB-BASE-08-[※2]	
4G3	4G3-SUB-BASE-[※1]-[※2]	

※1..... 08: 连接口径 Rc1/4、10: 连接口径 Rc3/8

※2..... F : 装有 A/B 端口过滤器、无符号: 无 A/B 端口过滤器 (标准)



15) 歧管底座（直接配管、单独接线）

机型	型号	部件内容
4G1	M4GA1-00-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
4G2	M4GA2-00-[※4]	
4G3	M4GA3-00-[※4]	

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

16) 歧管底座（直接配管、省接线）

机型	型号	部件内容
4G1	M4GA1-00-[※3]-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
4G2	M4GA2-00-[※3]-[※4]	
4G3	M4GA3-00-[※3]-[※4]	

※3..... 省接线连接。参考第 8.2 项

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

17) 歧管底座（直接配管、串联传输）

机型	型号	部件内容
4G1	M4GA1-00-T56-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
4G2	M4GA2-00-T56-[※4]	
4G3	M4GA3-00-T56-[※4]	

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

注意 子局必须另外准备。

18) 歧管底座（底座配管、单独接线）

机型	型号	部件内容
4G1 注 1	M4GB1-[※1]-[※3]-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
	M4GB1-[※1]-[※3]D-[※4]	
4G2	M4GB2-[※1]-[※3]-[※4]	
4G3	M4GB3-[※1]-[※3]-[※4]	

※1..... 连接口径。参考第 8.2 项但是，不能选择“CX”。

※3..... F：装有 A/B 端口过滤器、无符号：无 A/B 端口过滤器（标准）

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

注 1 DIN 导轨安装用歧管底座必须有符号“D”。DIN 导轨组件必须另外准备。

19) 歧管底座（底座配管、省接线）

机型	型号	部件内容
4G1	M4GB1-[※1]-[※2]-[※3]-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
4G2	M4GB2-[※1]-[※2]-[※3]-[※4]	
4G3	M4GB3-[※1]-[※2]-[※3]-[※4]	

※1..... 连接口径。参考第 8.2 项但是，不能选择“CX”。

※2..... 省接线连接。参考第 8.2 项

※3..... F：装有 A/B 端口过滤器、无符号：无 A/B 端口过滤器（标准）

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

20) 歧管底座（底座配管、串联传输）

机型	型号	部件内容
4G1	M4GB1-[※1]-T56-[※3]-[※4]	歧管 1、螺丝孔塞 3
4G2	M4GB2-[※1]-T56-[※3]-[※4]	
4G3	M4GB3-[※1]-T56-[※3]-[※4]	

※1..... 连接口径。参考第 8.2 项但是，不能选择“CX”。

※3..... F：装有 A/B 端口过滤器、无符号：无 A/B 端口过滤器（标准）

※4..... 连通分支数。参考第 8.2 项

注意 子局必须另外准备。

21) 线圈组件用密封圈

型号	部件内容
4G-COIL-GASKET	密封圈 1

22) 线圈组装用安装螺丝（10颗1组）

型号	部件内容
4G-COIL-SET-SCREW	安装螺丝 10（5 台所用螺丝）

23) 串联传输子局

电线连接方式	型号	部件内容
T6A0	4G-OPP3-0A	子局 1
T6A1	4G-OPP3-1A	
T6C0	4G-OPP3-0C	
T6C1	4G-OPP3-1C	
T6E0	4G-OPP3-0E	
T6E1	4G-OPP3-1E	
T6G1	4G-OPP3-1G	
T6J0	4G-OPP3-0J	
T6J1	4G-OPP3-1J	

24) DIN导轨

型号	部件内容
N4G-BAA[※1]	DIN 导轨 1

※1…DIN 切断长度。7) 请从 DIN 导轨组件的表中选择。