



用于确保安全性的

流体阀元件：警告・注意事项

使用前请务必阅读。

各机种系列：个别注意事项

气控型2通阀(气缸阀) SAB・SVB・NAB

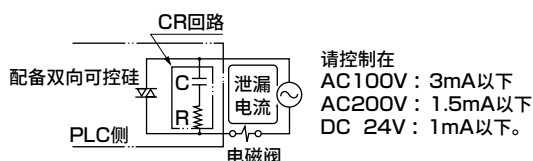
设计・选型时

1.安全设计

⚠ 注意

■ 关于来自其他控制元件的泄漏电流

通过可编程控制器等驱动电磁阀时，请确认可编程控制器的输出泄漏电流在以下的规格范围内。否则会导致误动作。



2.使用流体

⚠ 警告

■ 关于使用流体

- ①请勿使用产品目录记载的规格中的使用流体以外的流体。
- ②请参照控制流体检查表(卷头39),确认产品与所使用流体的适用性后再使用。
- ③使用流体为粉体或质量较差(含残渣、杂质等)时，活塞杆密封件(MY密封圈)的耐久性会显著降低。活塞杆密封件丧失密封性能时，使用流体会泄漏到气缸部，并逆流至先导空气配管中，可能损坏气体回路种的装置。请实施定期保养或采取适当措施。

■ 关于特殊流体用润滑脂

气缸阀在活塞杆密封部涂有润滑脂。使用特殊流体时，请指定润滑脂的种类。

- 〈例〉 氧气…………… 氟类润滑脂
中真空…………… 硅基润滑脂
食品用流体…………… 凡士林
涂装用干燥空气…………… 凡士林

■ 关于流体温度

请在流体温度范围内使用。

⚠ 注意

■ 关于外部先导空气

- ①排水措施-压缩空气中含有大量的冷凝水(水、氧化油、焦油、异物)。这些是导致空压元件的可靠性显著下降的原因。作为排水措施，请通过后冷却器・干燥器除湿、过滤器去除杂质、焦油过滤器去除焦油等来改善空气质量(洁净空气)。
- ②自润滑使用-本系列产品实现了自润滑使用，因此无需油雾器，但在给油时请持续给油，确保润滑油不会耗尽。润滑油
- ③请使用ISOVG32(#90)透平油的同等产品。
过滤器—安装的过滤器请使用W滤芯5μm以下的产品。

3.使用环境

⚠ 警告

■ SVB系列无法在爆炸性气体环境下使用。在爆炸性气体环境下使用时，机种应变更为SAB系列，并在先导空气回路中另行安装防爆型电磁阀。

■ 环境中尘埃等较多时，请将消音器或弯管接头朝下安装在排气口上以防止尘埃进入。

■ 在水滴飞溅的场所请实施恰当的防护措施。

■ NAB・GNAB带接头时，请注意避免接头承受扭转、拉伸、力矩负载。

安装・装配・调整时

1.配管

⚠ 注意

■ 在产品上连接配管时，请勿搞错供气口等。

■ 请勿利用电磁阀部进行配管。否则可能会损坏。(电磁阀搭载型时)

■ NAB・GNAB先导配管口径选择C18、L18时，先导空气配管请使用快插接头用空气纤维管。

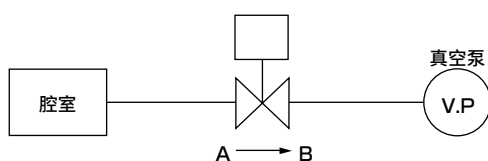
- 进行GNAB系列的配管时，请注意先控制侧的供气口。

型 号	先控制侧供气口
GNAB1·GNAB1V	X
GNAB2·GNAB2V	Y
GNAB3·GNAB3V	X和Y

- 进行NAB · SAB · SVB系列的配管时，请注意阀体侧及先控制侧的供气口。

型 号	阀体侧供气口	先控制侧供气口
NAB1-8 · 10	A或B 注1)注2)	X
NAB2-8 · 10	A或B 注1)注2)	Y
NAB3-8 · 10	A或B 注1)注2)	X和Y
NAB1V-8 · 10	A 注3)	X
NAB2V-8 · 10	A 注3)	Y
NAB3V-8 · 10	A 注3)	X和Y
SAB1W	A	X
SAB2W	A	Y
SAB3W	A	X和Y
SAB1A	B	X
SAB2A	A	Y
SAB3A	A或B 注1)	X和Y
SAB1V	A 注3)	X
SAB2V	A 注3)	Y
SAB3V	A 注3)	X和Y
SAB1S	B	X
SAB2S	A	Y
SAB3S	A或B 注1)注2)	X和Y
SVB1W	A	P
SVB2W	A	P
SVB1A	B	P
SVB2A	A	P
SVB1V	A 注3)	P
SVB2V	A 注3)	P
SVB1S	B	P
SVB2S	A	P

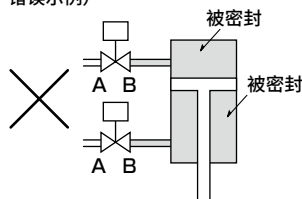
- 注1) A、B两口加压时，请将常时加压侧与A口连接。
若将常时加压侧与B口连接，会比与A口连接时耐久性更差。
- 注2) 使用流体为水等非压缩性流体时，为防止水锤，请将常时加压侧与A口连接。
- 注3) SAB $\frac{1}{2}$ V、SVB $\frac{1}{2}$ V、NAB $\frac{1}{2}$ V 阀体侧的供气口中，请将腔室(真空保持侧)与A口连接。



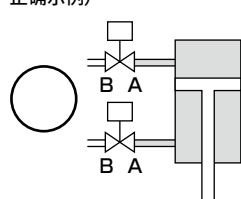
但是，用于破坏真空等时，请以加压侧为A口。

- 通过水用气缸阀使液压缸动作时，若配管时将阀的B口与气缸侧连接，阀的B口和配管中的压力会上升，对主阀体形成过大的压力，可能导致阀损坏。因此，配管时请将阀的A口与气缸侧连接。

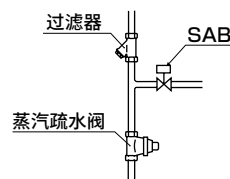
错误示例)



正确示例)



- 用于蒸汽时，根据流体性质可能会发生外部泄漏，请通过使配管倾斜、安装蒸汽疏水阀等措施去除排水，以防止配管内生锈。



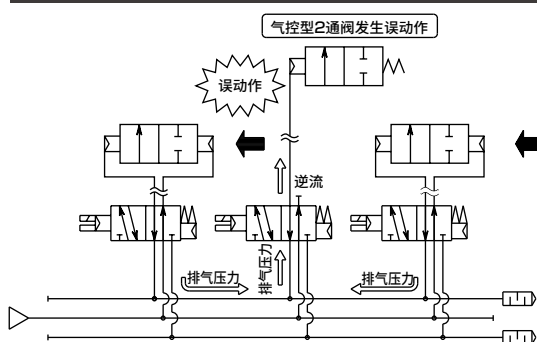
- 先导空气配管的紧固扭矩请参照下表。

配管公称直径	配管紧固扭矩推荐值(Nm)
Rc1/8	7~9

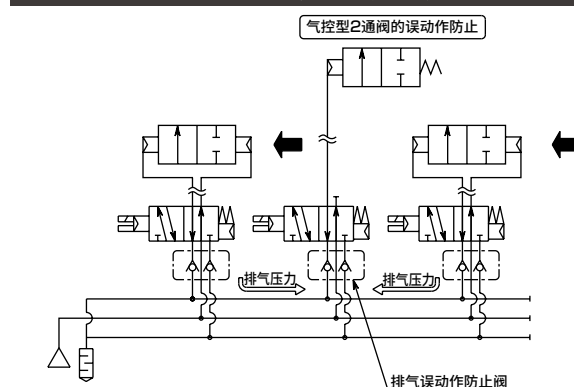
- SAB · NAB · GNAB系列的控制阀使用集成阀时，来自其他阀的排气压力可能会窜入，引发阀瞬间打开等误动作。控制阀使用集成阀时，请使用内置“排气误动作防止阀”的阀。此外，从SVB系列的排气(R)口排出的气体也会引发同样的现象，因此进行排气(R)口配管时请勿与其他排气回路连接。

CKD先导式3 · 5通阀4G系列中内置了误动作防止阀。

误动作时的某个空压系统示例



基于4G系列的气压系统



EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP · AD
APK · ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB · HVL
S · B · NAB
LAD · NAD
水用相关
NP · NAP · NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD · MWD
集尘用
CVE · CVSE
CCH · CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产
卷末

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP · AD
APK · ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB · HVL
S◇B · NAB
LAD · NAD
水用相关
NP · NAP · NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD · MWD
集尘用
CVE · CVSE
CCH · CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产品
卷末

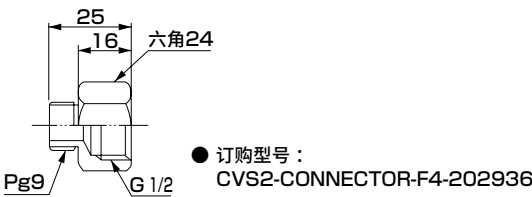
安装 · 装配 · 调整时

2.配线

注意

- 防爆用电磁阀时，请根据防爆方针进行配线。
- 电磁阀搭载型时的配线
 - ①DIN端子箱 · T形端子箱的接线方法请参阅卷头65、66。

②DIN端子箱的外部导线引入口的螺纹尺寸从Pg9更改为G 1/2时，采用如下图所示的另售接插件。



③线圈的方向可180° 变更。需要使电气接线方向反向时，请仅旋转线圈。此外，拆卸线圈时请充分注意，避免内部部件丢失。

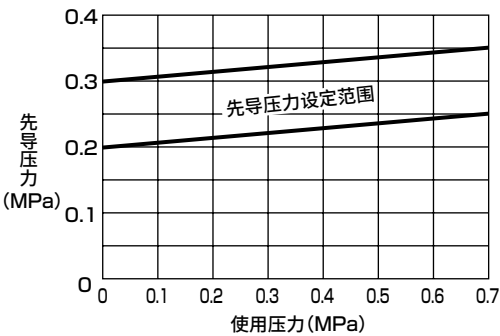
使用 · 维护时

1.保养、检查

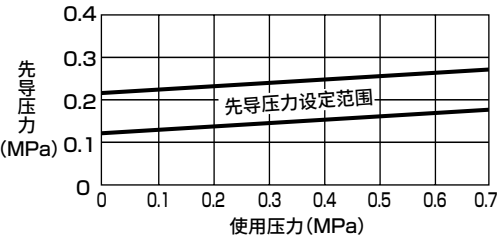
注意

- 先导压力
先导压力请在规格范围内使用。
特别是NAB · GNAB · SAB · SVB系列的NO型及双作用型
的先导压力，请参阅以下图表进行设定。若在图表中的设定范围
以下使用，将发生密封不良，若在设定范围以上使用，耐久性会
降低。
无法管理先导压力时，建议在NC型中进行选型。

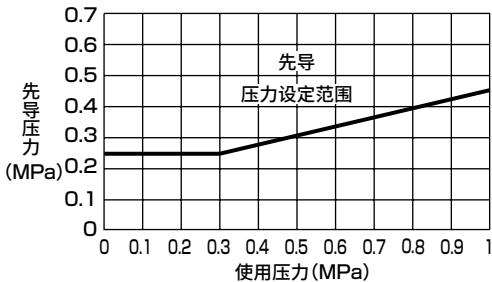
●NAB_{2V}系列、GNAB_{2V}系列



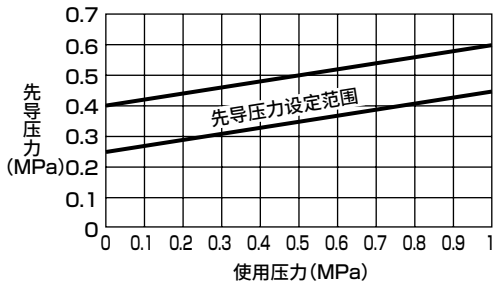
●NAB_{3V}系列、GNAB_{3V}系列



●SAB_{3W}系列 · SVB_{2W}系列



●SAB_{3S}系列 · SVB_{2S}系列



2.拆卸、组装

警告

- 阀盖中内置了弹簧。拆卸时如果弹簧飞出，可能会导致受伤，请充分注意。
为防止弹簧弹出，NC(常闭)型使用了C形挡圈。请切勿拆卸C形挡圈。

- 若松开固定活塞杆和主阀体的锁紧螺母(※1)，活塞杆可能卡住，因此请注意以下内容。

※1 8A · 10A时，请去除固定活塞杆和活塞的锁紧螺母

- ①螺纹部的污迹及附着的杂质。
- ②请在螺母和活塞杆螺纹的间隙处涂抹润滑油。
重新使用主阀体时，主阀体上请勿附着润滑油。
- ③固定活塞杆，用扳手垂直夹住锁紧螺母缓慢而轻柔地拧紧。
若活塞杆外螺纹破损，不可再次使用，请连同活塞杆一起成套更换。

■ 先导电磁阀的装配要领(电磁阀搭载型时)

拆卸先导电磁阀时，请按以下要领进行装配。

①线圈侧

- 拆卸时
拧松十字圆头小螺钉，提起线圈。
可以拆卸外弹簧、动铁芯、O形圈。
- 重新装配时
按O形圈、动铁芯、外弹簧、线圈的顺序装配，使用 $0.7 \sim 1.1 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的紧固扭矩来紧固十字圆头小螺钉。

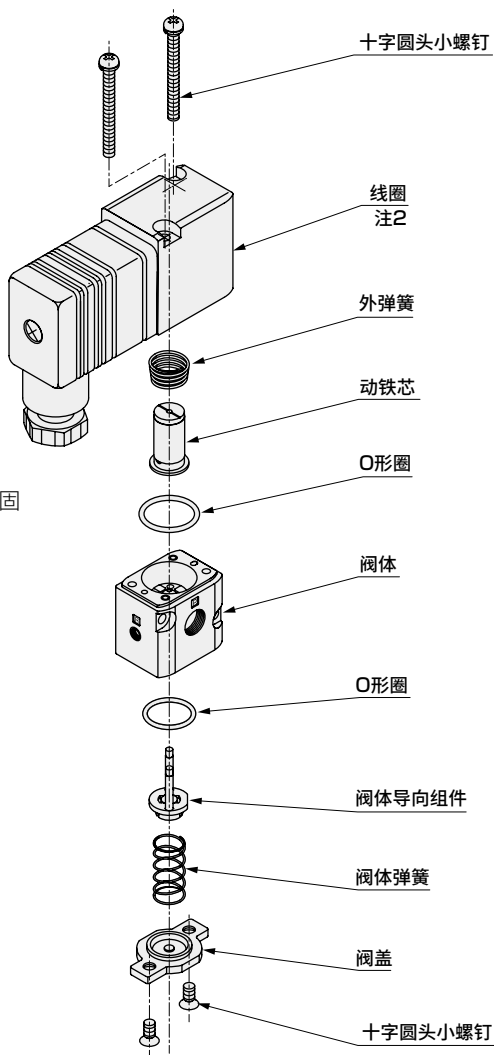
②外盖侧

- 拆卸时
拧松十字圆头小螺钉，拆下外壳。
可以拆卸阀体弹簧、阀体导承、O形圈。
- 重新装配时
按O形圈、阀体、阀体弹簧、外壳的顺序装配，使用 $0.7 \sim 1.1 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的紧固扭矩来紧固十字圆头小螺钉。

注1：拆卸时，请注意避免弹簧等构成部件丢失。

注2：组装线圈时可180度改变方向。拧松十字圆头小螺钉后，进行更改。

注3：动铁芯上涂有润滑用的透平油。



■ SVB※W・SVB※A・SVB※V用 先导电磁阀(执行部)型号

CVSE2-ACTUATOR-O ※1 - 额定电压

※1 栏请指示线圈选择项符号。

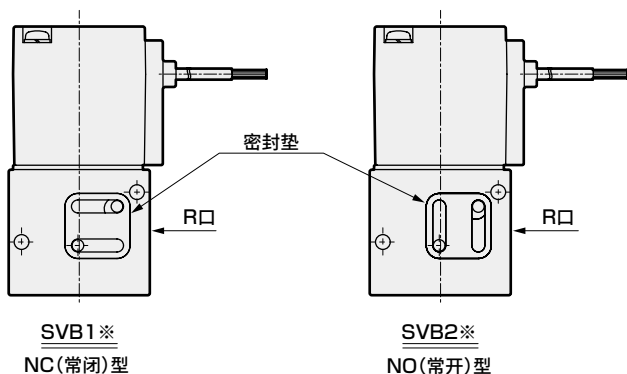
■ SVB※S用先导电磁阀(执行部)型号

SVB-ACTUATOR-C ※1 - 额定电压

※1 栏请指示线圈选择项符号。

■ 关于衬垫的方向性(电磁阀搭载型时)

衬垫具有方向性。拆卸时，请在确认方向性后再组装。



EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP・AD
APK・ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB・HVL
S※B・NAB
LAD・NAD
水用相关
NP・NAP・NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD・MWD
集尘用
CVE・CVSE
CCH・CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产品
卷末