




气动元件(电空减压阀)

为了安全地使用本产品

请务必在使用前阅读。

气动元件的通用注意事项，请确认卷头第53页，各系列的详细注意事项请确认本文的「使用上的注意事项」。

电空减压阀 通用注意事项

注意

设计·选定时

1 响应时间受到使用压力和负荷容积的影响。对于响应时间需要稳定的再现性时，请在前段设置减压阀。

2 为了避免喷嘴造成的误动作,请采取如下对策。

请在AC电源线上设置在线过滤器。

对于诱导负荷(电磁阀、继电器等)请使用CR、二极管等浪涌吸收器除去发生源的噪音。

请将比例元件的配线与强电场分开。

请将比例元件的配线使用频蔽线连接。

请将频蔽线下降到电源侧的地线。但是，串行传输型的通信电

3 缆的频蔽线,请根据各通信系统规格进行处理。

如吹气一样将二次侧的控制压力向大气开放使用时,因配管条件、吹气条件有可能引起压力变动。麻烦您根据实际的使用条件进行测试,或者与本公司联系。

4 选定干燥机、空气过滤器、精密过滤器、减压阀时,请选定比例元件所使用流量以上的元件。

注意

安装·装配·调试时

1 请避免在阳光直射、水、油飞扬的场所使用。

2 请将比例元件所使用的空气配管充分气洗后再进行连接。

配管时请不要将密封带一起拧入。

3 连接配管时密封带的缠绕方法:请将密封带在配管的螺纹前端2mm以上的内侧位置开始与螺纹反方向缠绕。

如密封带超出配管螺纹的前端,在拧入时密封带会被切断,变为碎片进入气压元件内部,导致故障。

4 将排气口用螺塞堵住则不能进行正常的压力控制,请务必向大气开放。

5 连接配管时请进行适当的紧固力距。

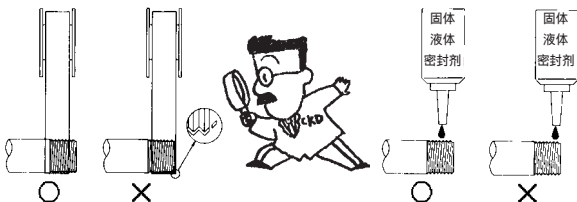
目的是防止空气泄漏,螺纹破损。

请先用手将螺纹拧入,然后再用工具紧固,以免损伤螺牙。



〔推荐紧固力距〕

连接螺纹	紧固力距 N·m
M5	1 ~ 1.5
Rc1/4	6 ~ 8
Rc3/8	13 ~ 15



注意

使用·维护时

1 请不要拆卸以免导致故障。拆卸后的不能保证正常动作,请谅解。

冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
空气过滤器
其它排水器
F.R.L (组件)
F.R.L (分类)
小型F·R
精密R
净化F·R
电空R
F.R.L (相关元件)
速度控制器
消声器
止回阀·其它单向阀
管接头·气管
真空F
真空R
吸盘
真空发生器
真空辅助设施·衬垫
机械式压力开关
电子式压力开关
电子差压开关
看座·密合确认开关
空压传感器
紧固用压力开关
小型流量传感器
流量传感器
全空压系统 (全空压系统)
全空压系统 ()
循环式水冷却装置
水用流量传感器

各机种系列·个别注意事项

EV2000系列、EV0000系列、EVS000系列

警告

- 1 电源没有接通的状态，长时间附加一次侧压力，二次侧压力有可能会上升到一次侧压力的值。如果在安

设计·选定时

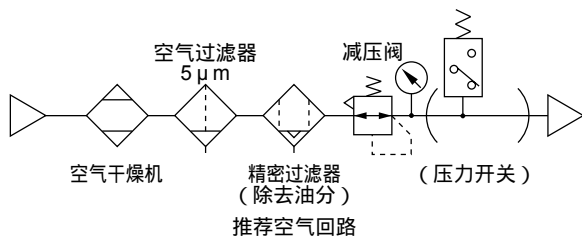
全上有问题时，请在一次侧或二次侧使用阀门，以确保系统上的安全。

注意

- 1 质量不好的空气会影响元件特性及耐久性。
请再空气压源安装干燥机、空气过滤器、精密过滤器，充分除去固体、水分、油分，使用洁净的空气。
另外，请不要使用加油空气，会影响元件的特性。

设计·选定时

0MPa可以采取使二次侧泄气或者在二次侧安装三方阀以与大气切换等措施。



根据输入信号降低二次侧压力时，二次侧的空气通过ER内部从排气口被排放出去。如二次侧配管、负荷侧内部有污染同样会影响元件特性等，对元件造成坏影响，请务必使配管内部保持清洁。

- 5 EV0000系列与EVS000系列，二次侧配管有泄漏，有可能会引起振动。

配管时，请确保没有泄漏，进行切实的配管。另外，吹气，或者在二次侧施加反向压力时的使用条件时，不能维持设定压力会产生大的压力的同时，还会缩短寿命，请避免这样的使用。

- 2 在加压的状态下切断电源，二次侧的压力仍被保持。
如果要为排气状态，请根据输入信号降低输出压力后再切断电源，或者通过残压排出阀等排出。另外，这种保持状态不能保证长时间保持。

- 6 电流输入型在配线、电源的接地和信号的公共极共用。

多个EV由1台PLC或者D/A配套元件驱动时，有可能会因配套元件的回路方式，产生配线上的问题，而不能进行正常的信号输入，使用时请与PLC制造商商谈。

- 3 请确保一次侧压力不低于「设定二次侧压力+最高控制压力×0.1」。

特别时二次侧压力设定在0MPa到12%F.S.范围内时，如果一次侧压力得不到长时间供给，则会缩短产品的寿命。请不要使用这样的方法。

- 7 EV2509系列，供给气口在本体的左右二侧设有N1、IN2的2个系统。如有不需要使用的供给气口，请务必堵上。

- 8 电流输入型输入信号为1-5V也可使用，但是与其他电压输入型不同，因输入电阻很小为250Ω，请使用与之相对应的信号发生装置。

- 4 EV2000系列即使为0MPa设定，在5kPa以下的范围内二次侧压力不能被排放而有残留。如果一定需要

- 9 “EV0000系列、EVS000”系列中使用微速气缸等，泄漏量大的气缸时，不能维持设定压力，会产生大的声音及缩短元件寿命，请避免这样的使用方法。

注意

- 1 选择项的密封电缆接插件为4芯频蔽线。
在EV2000系列、EV0000系列中如果没有使用绿色的特殊用途的线(监视器输出等)，请确保不要与其他的线(包括频蔽线)接触，做好绝缘处理。

使用·维护时


如果误与地线相接，会导致误动作和产品的破损。
EVS000系列中，本体侧的频蔽线是与选择项的密封电缆接插件的绿色线相连的，请将绿色线与频蔽线连接到电源的地线上。



气动元件(电空减压阀)

为了安全地使用本产品

请务必在使用前阅读。

气动元件的通用注意事项，请确认卷头第53页，各系列的详细注意事项请确认本文的「使用上的注意事项」。

各机种系列·个别注意事项

真空控制用EV210 V系列

警告

设计·选定时

- 1 在电源没有接通的状态，长时间外加使用压力(真空侧压力)，二次侧压力的真空度有可能上升到使用压力

值。为了确保系统安全，请采取在二次侧使用阀门等措施。

注意

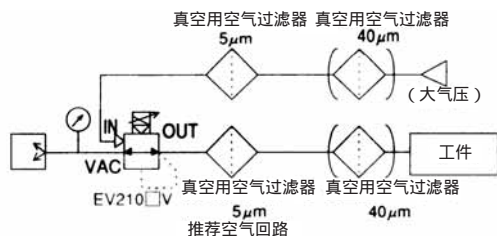
设计·选定时

- 1 质量不好的空气向一次侧(大气侧)供给会影响元件特性及耐久性。

在有粉尘的环境中使用，请安装过滤器除去。

二次侧配管也同样如果配管内、负荷侧内部有污染会影响元件的特性及耐久性，空气配管请在操作前，进行吹气，除去异物后再连接。

请根据需要按下图推荐的空气回路设置过滤器。



- 2 使用压力侧在真空的状态下切断电源，则可保持二次侧压力。

二次侧向大气开放时，请将输入信号降下后在切断电源，或者通过残压排出阀排出。另外，该保持状态不能保证长时间保持。

- 3 使用压力为对于控制压力供给规定压力。请确保在使用压力的范围内。

特别是二次侧压力在0kPa到12%F.S.的范围内的设定状态，如果使用压力长时间得不到供给，或者使用压力长时间在「控制压力+(-10kPa)」以下状态，产品的寿命会缩短，请不要使用这样的方法。

- 4 即使为0kPa设定，在0~ -5kPa范围内，二次侧压力不能完全排放而残留。

如果必要0kPa时，请在二次侧安装3方阀采取与大气切换等措施。

- 5 电流输入型在配线、电源的接地和信号的公共极为共用。

多个EV由1台PLC或者D/A配套元件驱动时，有可能会因配套元件的回路方式，产生配线上的问题，而不能进行正常的信号输入，使用时请与PLC制造商商谈。

- 6 电流输入型输入信号为1-5V也可使用，但是与其他电压输入型不同，因输入电阻很小为250Ω，请使用与之相对应的信号发生装置。

注意

使用·维护时

- 1 如IN气口用螺塞堵住，则不能进行正常的压力控制，请务必向大气开放。

- 2 在配管气口(VAC、OUT、IN)安装接头时，为了确保没有泄漏，请使用密封材料(密封带、胶状密封剂)，请注意不要使密封材料或配管螺纹的切粉进入内部。另外，拧入VAC气口的接头时，请用扳手夹住吸气模块(27)操作。

- 3 集成型多台与模块连接时，大气开放气口(IN1、IN2)为通用。

- 4 选择项的密封电缆接插件为4芯屏蔽线。如果没有使用绿色的特殊用途的线(监视器输出等)，请确保不要与其他的线(包括屏蔽线)接触，做好绝缘处理。如果误与地线相接，会导致误动作和产品的破损。

注意

使用·维护时

- 1 使用油回转式真空泵时，为了防止油回转进入，请关

闭真空泵的电源后，再使用残压阀等将真空破坏。