



气动元件(调速阀)

气动元件 警告・注意事项

使用前请务必阅读。

气动元件的一般注意事项请通过卷头63进行确认。

个别注意事项：带刻度盘调速阀

设计・选型时

警告

- 请勿对快插接头的卸管压环进行长时间持续按压或施加负荷。
 - 否则可能无法夹持气管。
 - 组装产品后的输送过程中，请注意避免持续按压卸管压环。

注意

- 不可用作需零泄漏的截止阀。

产品规格上允许有一定程度的泄漏。
- 根据前后的配管条件及温度变化，第698页、第703页的流量特性值会改变，敬请务必引起注意。
- 在计划会有臭氧产生的回路中请勿进行使用。

对于压缩空气中自然产生的臭氧有充分的耐受力，但高浓度臭氧会导致密封件老化。
- 本产品为压缩空气用。请勿使用其它流体。
- 请在产品固有的规格范围内使用。

超出规格范围使用或用于特殊用途时，请与本公司进行协商。

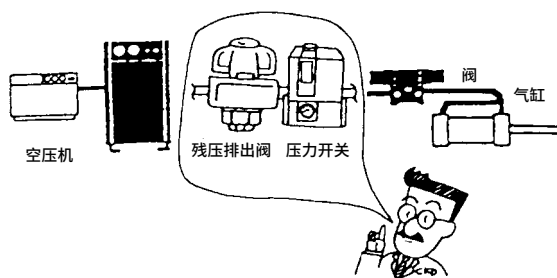
 - 超出规格范围使用时，将无法发挥产品功能或无法确保安全性。
 - 特殊用途及特殊环境下可能无法使用。

例如，用于与核能、铁路、航空、车辆、医疗器械、饮料、食品直接接触的设备、娱乐设施、紧急断路、冲压机械、制动回路、安全措施等对安全性有要求的用途。
- 请确认产品适用于使用环境后再使用。
 - 无法在功能受到损害的环境下使用。

例如，存在高温、化学液体环境、药品、振动、湿气、水滴、气体环境等的特殊环境。会产生臭氧的环境。
 - 请勿在会直接沾附切削油、冷却油、焊渣的环境下使用。
- 请在理解压缩空气的特性后再设计气动回路。
 - 如需在紧急停止时保持瞬时停止，则无法发挥与机械式、液压式、电气式等同的性能。
 - 由于空气特性的压缩性、膨胀性，会出现弹出、喷出、泄漏现象。

- 请在装置的压缩空气供气侧安装“压力开关”与“残压排气阀”。

- 压力开关请设置成未达到设定压力则不运行的状态。残压排出阀会排出气动回路中残留的压缩空气，防止因残压引起气动元件动作而导致的事故。



- 请确认可否使用PTFE。

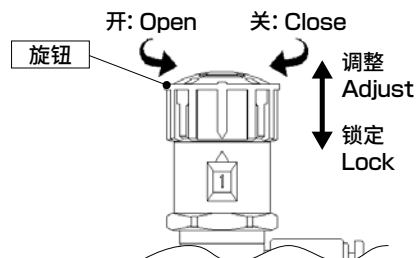
密封剂中使用了PTFE(四氟乙烯树脂)粉末。请确认可否正常使用。
- 请在使用说明书中注明装置的维护条件。
 - 在某些使用状况、使用环境、维护方法下，可能会使产品功能显著降低、无法确保安全。如果维护得当，则可充分发挥产品功能。
- 供给空气会产生臭氧时，请咨询本公司。
- 使用超干燥空气时会因橡胶部件的老化而导致寿命缩短。

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防染色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀、单向阀等
接头、气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位、密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器、控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

安装·装配·调整时

⚠ 注意

- 旋钮拉起时针阀解除锁定，按下时锁定。
- 流量调整在旋钮右转时关闭，左转时打开。



- 旋钮左转为打开时，刻度盘显示的旋转方向为，标准型：右转，紧凑型：左转。

- 请勿以过快的速度旋转旋钮。
● 否则会导致刻度盘显示失常或故障。
- 请勿对刻度盘显示部施加旋转扭矩。
● 否则会导致流量特性失常或故障。

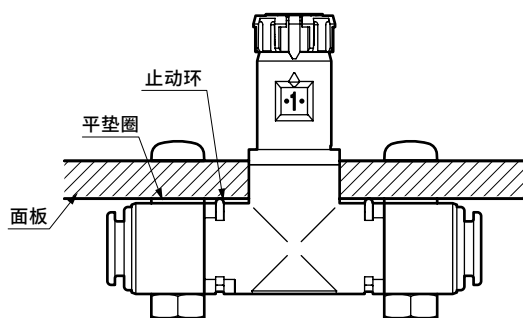
- 调整后，请按下旋钮并锁定针阀。

- 针阀的控制范围为1~7或1~10圈，请用0.05N·m以下的扭矩进行操作。
超过上述范围而过度旋转旋钮时，会导致流量特性失常或故障。

- 针阀全闭时刻度盘旋转数也不显示“0”。
对刻度盘显示数的流量校正请在针阀未全闭时进行操作。针阀全闭时也未必显示“0”，敬请务必引起注意。超过“0”时会显示“—”。

- 安装孔请在无加压状态下进行旋转。

- 面板安装时，止动环会与弹簧面干涉，因此安装时请在安装孔和面板之间垫入平垫圈。(DSC-S)



- 对安装孔紧固螺栓时请使用0.8N·m以下的紧固扭矩。
- 产品的摆动或扭转会导致气管脱落，因此配管时请使用螺栓或扎带等固定产品。

- 请从靠近针阀关闭处打开进行速度调整。

- 针阀打开的状态下，执行器可能出现急速飞出的危险现象。请确认为关闭状态后再打开。
- 针阀右转关闭，左转打开。

- 请通过JIS符号确认流向。

反向安装时速度调整无效，执行元件会突然动作，非常危险。

- 每次都请确认最终速度。

除了本产品的个体差异外，速度在很大程度上还受到执行元件的个体差异、使用条件、气温等影响，因此每次都请确认最终速度。

- 请在回路前安装空气过滤器。

通孔部堵塞或异物附着会导致流量变动。

- 配管连接时，请按指定的紧固扭矩(表1-①)拧紧螺纹。此外，对准旋转数显示窗的位置进行增拧时，请在(表1-②)的扭矩以下进行操作。

请勿捏住旋钮进行配管，否则会导致故障。配管口径M5不能通过增拧调整位置，敬请注意。

螺纹尺寸	①配管时(N·m)	②增拧时(N·m)
M5	1.0~1.5	—
R1/8	3~5	9以下
R1/4	6~8	14以下
R3/8	13~15	24以下
R1/2	16~18	30以下

配管螺纹的紧固扭矩(表1)

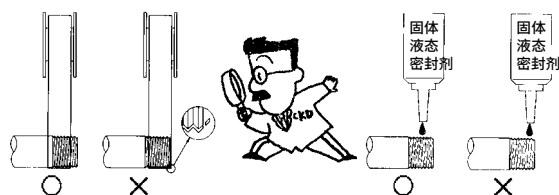
- 请将气管切实插入至接头的气管末端，并确认其不会从接头上脱落后再使用。

- 在配管之前，请勿除去包装袋或配管口的密封盖。

- 在配管连接作业前除去配管气口的密封盖时，异物会从配管气口进入气动元件内部，导致故障、误动作等。

- 连接配管时的密封带缠绕方法：从配管螺纹部前端的2mm以上内侧位置，朝螺纹的反方向缠绕。

- 如果密封带露出配管螺纹部前端，则会因拧入作用使密封带断裂，而残余部分会留在气动元件内部引起故障。

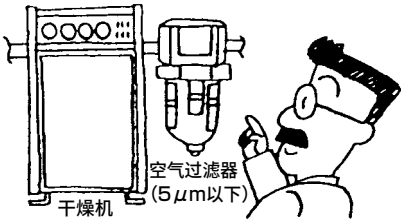


- 快插接头、气管的使用

- 快插接头及气管的使用请参阅《空压·真空·辅助元件综合(样本编号：CB-24SC)》的接头·气管的警告、注意事项。

- 配管时，在与气动元件连接之前请务必实施吹气清洗。
 - 配管时需要避免进入到内部的异物无法进入气动元件内部。
- 配管连接完成并供给压缩空气时，请勿进行突然施加高压的供给。
 - 配管连接松脱、配管飞起会引发事故。
- 配管连接完成并供给压缩空气时，请务必确认所有配管连接部的空气泄漏情况。
 - 请在配管连接部涂抹泄漏检测液，检查空气是否泄漏。
- 配管时，请确保配管连接部的接合部不会因装置的动作、振动、拉伸等发生脱离。
 - 气动回路的排气侧配管的脱落会导致无法控制执行元件的速度。
 - 卡盘保持机构的情况下，会导致卡盘被释放，从而发生危险状态。

- 请确保气动元件周围有安装、拆卸、配管作业用的空间。
- 请在使用气动元件的回路前安装空气过滤器。



- 请避免用于旋转或摆动的用途。
 - 否则接头部可能会损坏。
- 安装时或安装后，请勿对主体施加横向负载。
- 请避免在振动、冲击较大的场所使用。

使用、维护时

警告

- 请在确认无阻断空气的残压后再进行维护。

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末