

DF系列隔膜阀

维护指南



警告

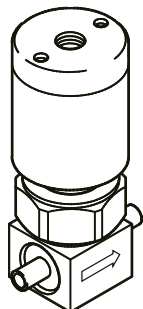
在维护任何已安装阀门之前，您必须

- 释放系统压力
- 开关阀门

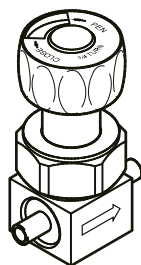


警告

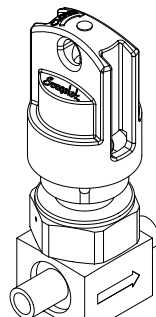
残余材料可能会被留在阀门和系统内。



气动执行阀门



手动执行（圆形手柄）阀门



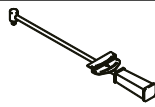
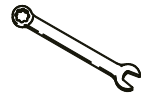
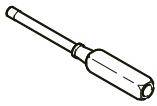
手动执行（整体锁定手柄）阀门

图中所示的是端接为卡套管对焊的阀门。该指南同样适用于带其它端接的阀门。

目录

- 所需工具
- 操作
- 安装
 - 面板安装（圆形手柄阀）
 - 焊接
- 测试
- 维护
 - 成套件内容
 - 更换隔膜、上部组件或者阀体组件
 - 更换手柄
 - 圆形手柄
 - 整体锁定手柄
 - 气动执行阀配件
 - 指示开关成套件内容
 - 指示器开关安装

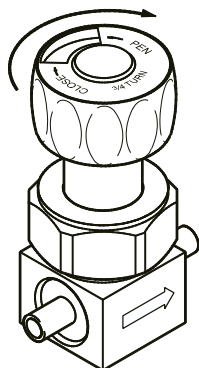
所需工具

零部件	工具	尺寸
阀帽螺母	开口扳手头 	1 5/16 in.
	扭矩扳手 	0 到 600 in.-lb (0 到 67.8 N·m, 0 到 691 cm·kg)
VCR®接头	开口扳手 	外 15/16 in. 内 1 1/16 in.
“H”型VCR接头		外 5/8 in. 内 3/4 in.
螺母/防松垫圈。 (只限圆形手柄)	螺母驱动器 	11/32 in.
六角套管 (只限整体锁定手柄)	开口扳手头或者六角套筒扳手（深井）	18 mm
固定螺钉 (只限整体锁定手柄)	六角扳手 	3/32 in.

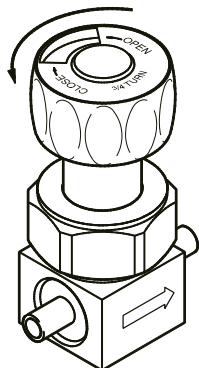
操作

手动执行（圆形手柄）阀门

⚠ 警告！
不要旋转手柄超过**3/4**圈否则会损坏阀门。

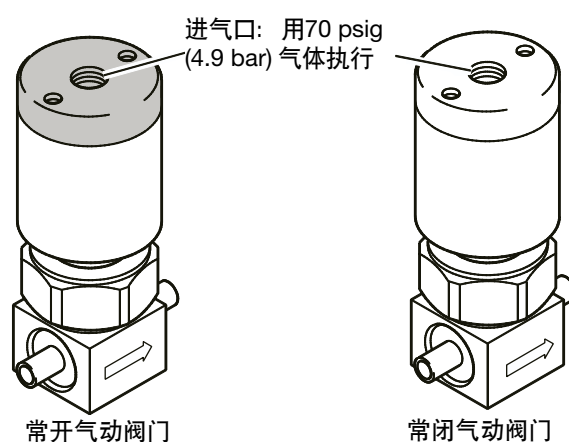


逆时针旋转3/4圈至
开启



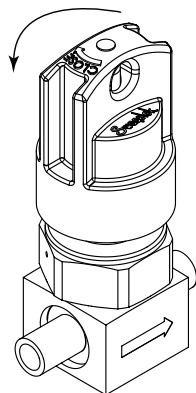
顺时针旋转3/4圈至
关闭

气动执行阀门

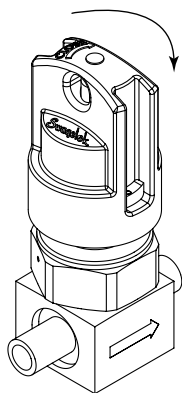


手动执行（整体 锁定手柄）阀门

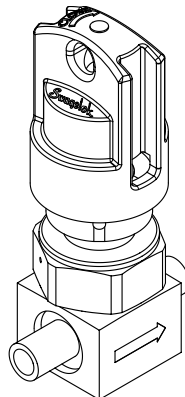
⚠ 警告！
不要旋转手柄超过**3/4**圈否则会损坏阀门。



逆时针旋转3/4圈至
开启



顺时针旋转3/4圈至
关闭



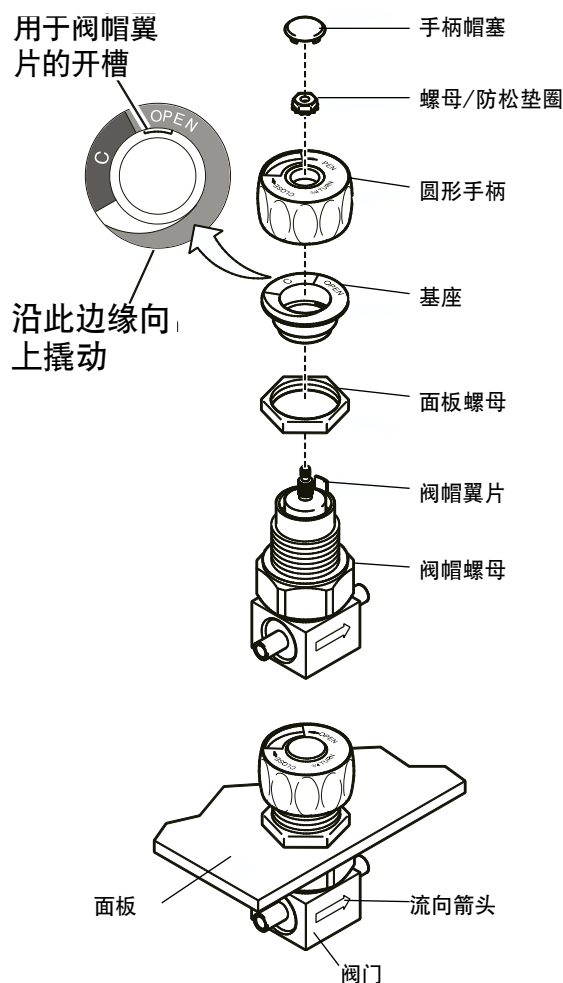
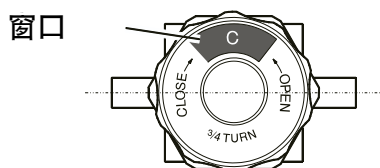
为了锁定在关闭位置，
提起手柄。将挂锁（锁
柄直径最小0.18 in.）插
入锁孔内。
注：锁孔直径为0.33 in.
(8.3 mm)。

安装

为了保持最初的清洁, 所有阀门都用双层袋包装。在进入洁净室前去除外层包装。在洁净室内去除内层包装。

面板安装 (圆形手柄阀)

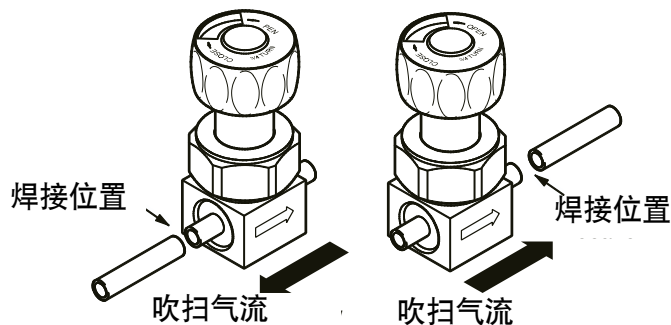
1. 关闭阀门。
2. 向上撬动手柄帽塞将其取下。
3. 拆除螺母/防松垫圈。
4. 向上提圆形手柄将其取下。
5. 在基座上与阀帽翼片相反方向的外边缘向上撬动基座, 将其取下。
6. 拆除面板螺母。
7. 将阀门穿过面板。
8. 利用阀门上的流向箭头, 定位阀门以得到合适的流向。
9. 安装面板螺母。
10. 将基座上的开槽对准阀帽翼片, 然后将其压入阀帽。
11. 将圆形手柄套在阀门上。定位手柄, 使基座上的C位于手柄上窗口的中央。
注: 如果C不能置于窗口中央, 将其稍微向右偏移 (靠近单词Open)。
12. 安装螺母/防松垫圈并拧紧直至25 in.·lb(2.8N·m, 28.2 cm·kg)。
13. 将手柄帽塞按入圆形手柄。



焊接（所有阀门）

警告
焊接应该由**ASME**锅炉规范第**IX**部分规定的合格人员实施。

警告！
如果采取了正确的预防措施，在线焊接时无需拆开阀门。如果阀门被拆开了，需要盖住密封面以防止划痕以及焊接飞溅。



1. 如有必要，使用吸热设备以防止内部元件过热。
2. 将阀门置于打开位置。
3. 连接吹扫气源以使吹扫气体流出正被焊接的阀门端口。

警告！
使用高质量的吹扫气体以保持清洁并减少焊接污染。

4. 实施焊接。
5. 打开阀门，吹扫阀门和系统中的污染物。
6. 测试阀门以确保其正常工作并且密封良好。参见测试。

测试

所有阀门

1. 使阀门处于开启位置，确认流体可以流经阀门。
2. 使阀门处于关闭位置，确认没有流体流经阀门。
3. 进行向内氦气泄漏测试以检测隔膜密封和阀座密封有无泄漏，最高允许泄漏率是 $1 \times 10^{-9} \text{ std cm}^3/\text{s}$ 。
4. 在实际应用压力下测试阀座密封有无泄漏。

手动执行（圆形手柄）阀门

1. 将手柄转至开启位置然后再转至关闭位置以测试3/4圈旋转能否正常操作。

手动执行（整体锁定手柄）阀门

1. 将手柄转至开启位置然后再转至关闭位置以测试3/4圈旋转能否正常操作。
2. 将阀门置于关闭位置，向上拉手柄以测试锁定功能是否正常。

维护

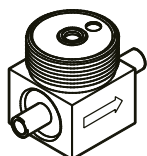
成套件内容

隔膜套件



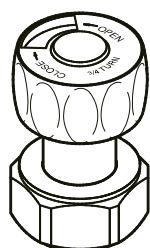
隔膜

阀体成套件

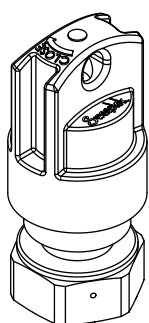


阀体组件

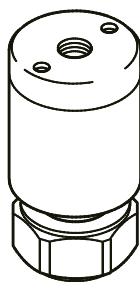
上部组件成套件



手动执行（圆形手柄）
组件



手动执行
（整体锁定手柄）
组件



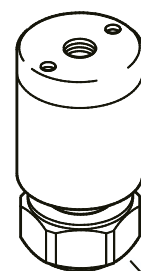
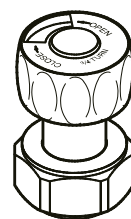
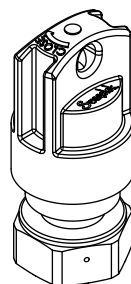
气动执行组件

更换隔膜、上部组件或者阀体（所有阀门）

手动执行整
体锁定手柄

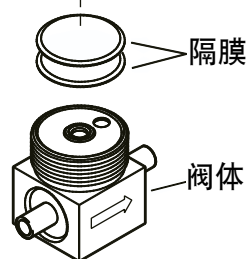
手动执行圆
形手柄

气动执行



上部组件

阀帽螺母



隔膜

阀体

拆卸

⚠ 警告！

任何时候拆开阀门之后都必须安装新隔膜。

1. 如果可能的话从系统中拆除阀门。
2. 将阀置于开启状态。对于常闭阀门，施加70 psig (4.8 bar) 的最小执行压力。
3. 拧松阀帽螺母。
4. 拆除上部组件和两片隔膜。

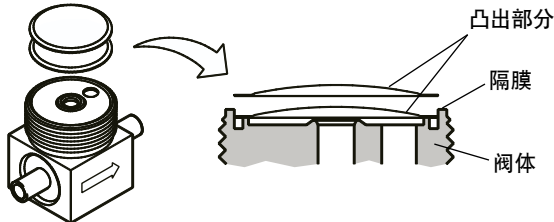
维护 (续)

重新组装

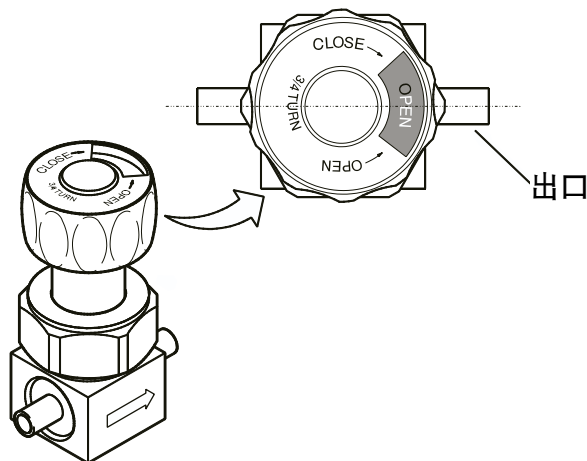
⚠ 警告

重新组装前要保持阀体密封端面、阀座组件以及隔膜清洁。颗粒会损坏阀座和密封面。

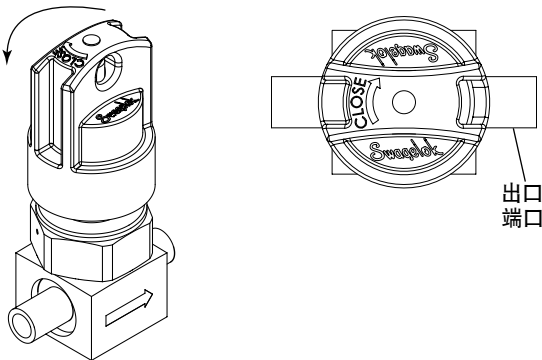
1. 将两片新的隔膜置于阀体凸出部分之内, 隔膜凸起面朝上。



2. 将上部组件装在阀体上。
 - 气动执行组件: 无需对准。
 - 手动执行 (圆形手柄) 组件: 将手柄窗口中的单词Open置于阀体出口的上方。



- 手动执行 (整体锁定手柄) 组件: 手柄窗口中的单词Open置于阀体出口的上方。

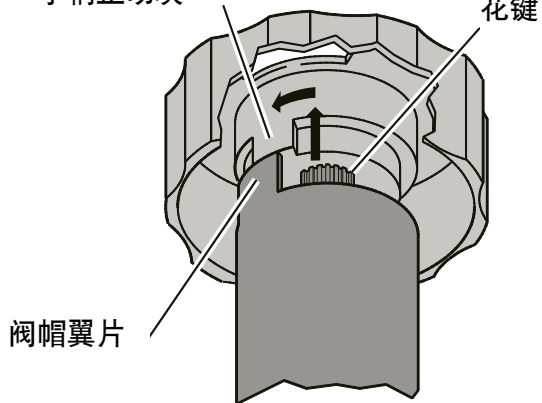


3. 牢牢地将上部组件按在阀体组件上, 同时将阀帽螺母拧在阀体上直至手紧状态。
4. 用扭矩扳手拧紧阀帽螺母到550 in.-lb (62.1 N·m, 633 cm·kg)。
5. 测试阀门以确保其正常工作并且密封良好。参见测试。
如果一个手动阀门沿阀座泄漏, 重新安装手柄。参见重新安装圆形手柄或者重新安装整体锁定手柄。

重新安装圆形手柄

1. 将手柄置于开启位置, 撬下手柄帽塞并拆除螺母/防松垫圈。
2. 保持手柄花键和上部组件花键拟合的同时提起手柄大约1/8 in.以使手柄止动块和阀帽翼片不相碰。
3. 顺时针转动手柄直至阀门完全关闭
4. 测试阀门以确保其正常工作并且密封良好。参见测试。重复步骤1到3直至阀门通过测试。

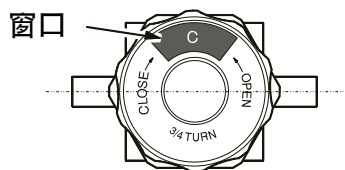
手柄止动块



为了清楚起见没有画出基座

重新安装圆形手柄 (续)

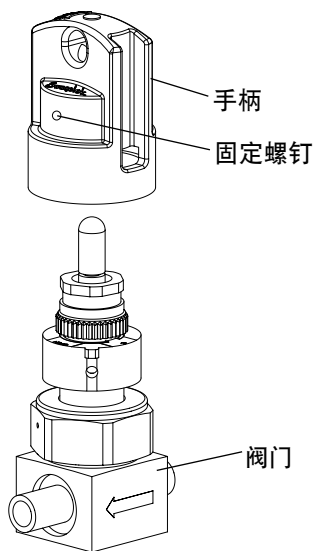
- 重新定位手柄在阀体上的位置, 使得基座上的字母C位于手柄上窗口的中央。
注: 如果C不能置于窗口中央, 将其稍微向右偏移 (靠近单词Open)。
- 重新安装螺母/防松垫圈, 用扭矩扳手拧紧至25 in·lb (2.8 N·m, 28.2 cm·kg)。



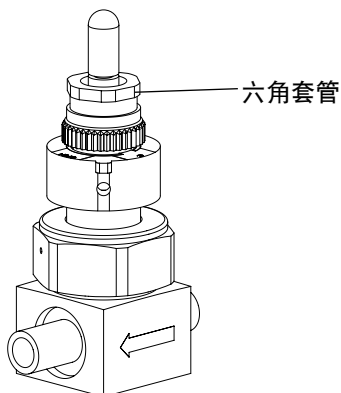
- 将手柄帽塞按入圆形手柄。
- 将阀门装回系统。

重新安装整体锁定手柄

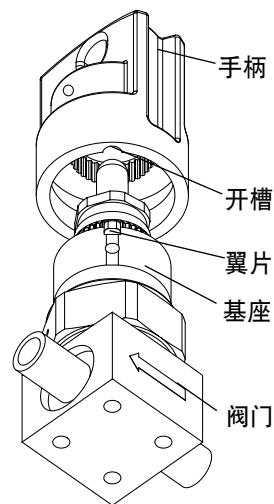
- 将手柄置于关闭位置, 用六角扳手拧松定位螺丝。
- 提起手柄将其从阀门上取下。



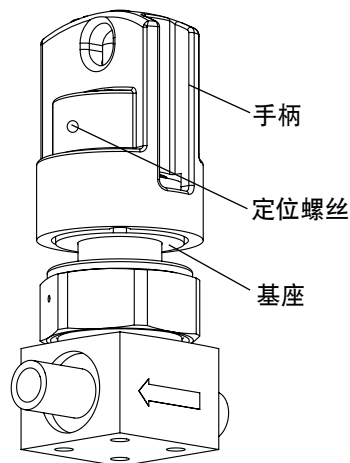
- 逆时针旋转六角套管半圈。



- 顺时针旋转六角套管直至关闭位置并用扭矩扳手拧紧至25 in·lb (2.8 N·m, 28.8 cm·kg)。
- 将手柄内径上的开槽和基座上的翼片对准, 然后将手柄置于阀门上。



- 将手柄套入直至手柄的下端面和基座的下端面平齐。



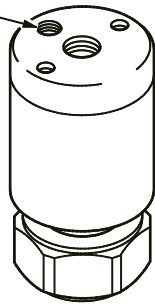
- 拧紧定位螺丝直至10 in·lb (1.1 N·m, 11 cm·kg)。
- 测试阀门以确保其正常工作并且密封良好。参见测试。

如果阀门没有通过任一测试, 重复步骤1到7。

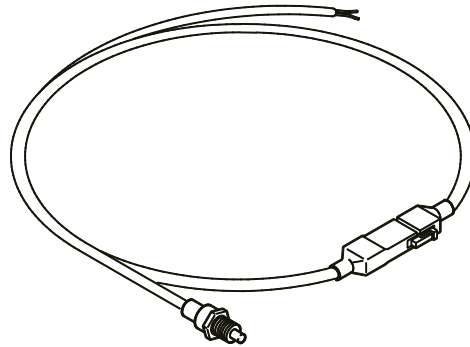
气动阀门(只限常闭)附件

指示器开关成套件内容

指示器开关螺
纹孔



配有改进型执行器盖的气
动执行组件



指示器开关

指示器开关安装

⚠ 警告!

任何时候拆开阀门之后都必须安装新隔膜。

拆卸

1. 如果可能, 将阀门从系统中拆除。
2. 将阀门置于打开位置。施加70 psig (4.8bar) 的最小执行压力。
3. 拧松阀帽螺母。
4. 拆除上部组件和两片隔膜。

重新组装

1. 用改装过的执行机构组件重新组装阀门。参见维护重新组装的步骤1到4。
2. 将指示器开关拧入执行器盖上的螺纹孔直至柱塞顶到内部活塞的顶部。
3. 将指示器开关的引线接在导通测试仪上。
4. 将指示器开关继续拧入执行器盖直至导通测试仪显示开关被触动。
5. 将防松螺母拧至执行器盖并拧紧。
6. 测试阀门以确保其正常工作并且密封良好。打开、关闭阀门以测试指示器开关。
7. 将阀门装在系统中并连接好指示器开关引线。

注意:

切勿将零部件与其他制造厂生产的产品相混用或互换。

