

波纹管阀

SM、SVH 系列

接头

阀门

压力表

集成系统及其他

工艺规范



波纹管阀

低压波纹管阀

SM 系列

特征

- ◎ 金属对金属垫片密封确保无外漏
- ◎ 精确构造的波纹管确保可靠性
- ◎ 非旋转的下阀杆，减少阀座的磨损，延长使用寿命
- ◎ 手动和气动执行器可选
- ◎ 气动执行器可旋转 360° 易于连接气管
- ◎ 可以选择面板安装或底部安装
- ◎ 常闭气动阀可提供位置传感器



技术数据

端口尺寸	1/4" 至 3/8" 或 6 mm 至 8 mm	3/8" 至 1/2" 或 10 mm 至 12 mm
流量系数 (Cv)	0.30	0.80
内通径尺寸	4.1 mm (0.16 in.)	8.0 mm (0.31 in.)
最大工作压力	手动	34.4 bar (500 psig)
	气动	10 bar (145 psig)
气动执行器工作压力	4.2 至 6.2 bar (60 至 90 psig)	
工作温度	PCTFE: -23 ~ 93 °C (-10 ~ 200 °F)	
	PFA: -23 ~ 150 °C (-10 ~ 302 °F)	
	Polyimide: -23 ~ 204 °C (-10 ~ 400 °F)	
泄漏率 (氦气)	内漏	≤ 4x10 ⁻⁹ std cm ³ /s
	外漏	≤ 4x10 ⁻⁹ std cm ³ /s

流量数据

空气 @ 21 °C (70 °F)

水 @ 16 °C (60 °F)

内通径 in. (mm)	至大气压力的压降 bar (psig)	空气 (l/min)	水 (l/min)
0.16 (4.1)	0.68 (10)	96	3.6
	3.4 (50)	250	7.9
	6.8 (100)	450	11.0
0.31 (8.0)	0.68 (10)	270	9.6
	3.4 (50)	730	21.6
	6.8 (100)	1280	30.0

接头

阀门

压力表

集成系统及其他

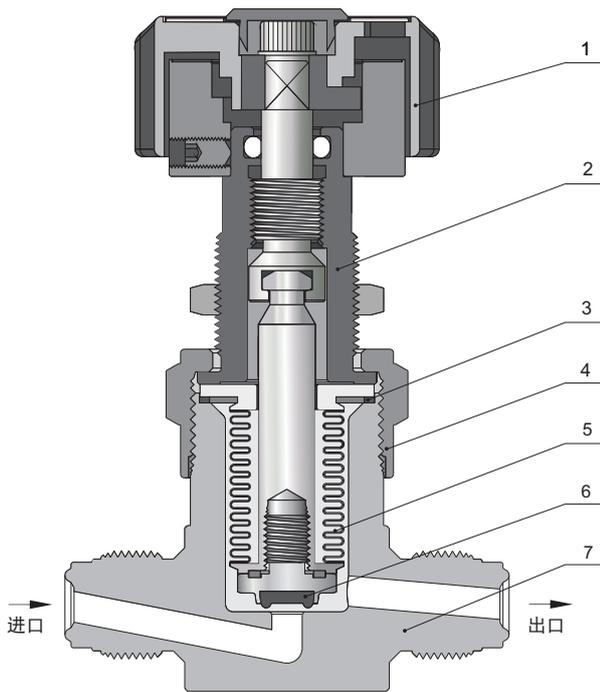
工艺规范

工艺规范

工艺	材料	316L SS		316L 真空重熔
		316 SS	316L SS	
工艺规范		标准清洁和包装工艺 (FC-01) 特殊清洁和包装工艺 (FC-02)	标准清洁和包装工艺 (FC-01) 特殊清洁和包装工艺 (FC-02)	超高纯工艺 (FC-03) 超高纯工艺 (FC-03)
浸润面粗糙度		Ra 0.5 μm (20 μin.)	Ra 0.5 μm (20 μin.)	Ra 0.2 μm (8 μin.)
抛光工艺		机械抛光	机械抛光	电解抛光

注：关于工艺规范的详细描述，请查阅 P-01页。

主要结构材料



手动执行器

序号	元件	材料/规范
1	手柄	ABS/铝
2	阀帽	316 SS/ASTM A479
3	阀帽垫片	316L SS/ASTM A269
4	阀帽螺母	316 SS/ASTM A479
5	波纹管	316L SS/ASTM A269
6	阀座	PCTFE/ASTM D1430 或 PFA/ASTM D3307 或 Polyimide
7	阀体	316 SS 或 316L SS 或 316L 真空重熔

手柄和执行器

手动 - 圆形手柄

- ◎ 快速, 1/2 圈操作
- ◎ 手柄带可视窗, 可直观看见开和关的状态



气动

- ◎ 常开, 执行器顶部标记 "N.O."
- ◎ 常闭, 执行器顶部标记 "N.C."



位置传感器

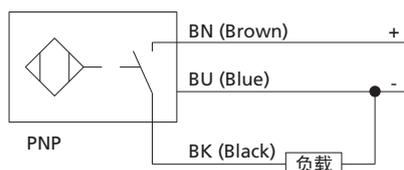
向电子设备传送信号以指示气动执行阀门的启闭位置。

传感器技术信息

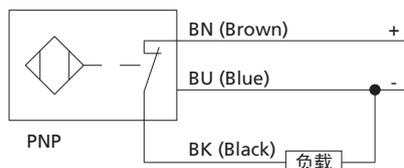
输出	3线 V (dc), PNP
输出功能	常开或常闭
电压	10 ~ 30 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

接线图

常开位置传感器



常闭位置传感器



防爆位置传感器

向电子设备传送信号以指示气动执行阀门的启闭位置。

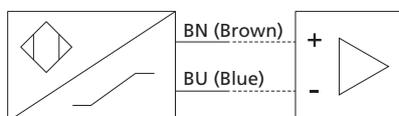
ATEX 防爆认证 II 组设备

输出遵循 DIN EN 60947-5-6(NAMUR)标准, 需要与隔离开关放大器配合使用

传感器技术信息

输出	2线直流
电压	8.2 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

接线图



接头

阀门

压力表

集成系统及其他

工艺规范

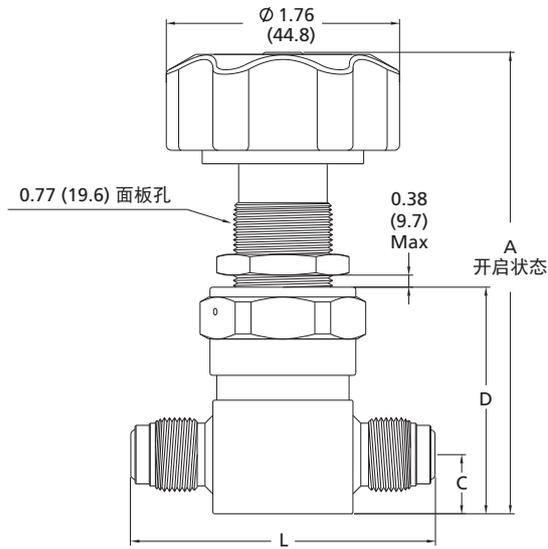
尺寸和订购信息

直通型

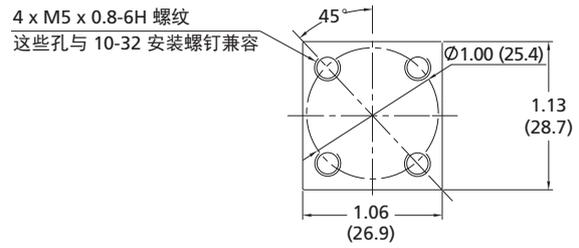
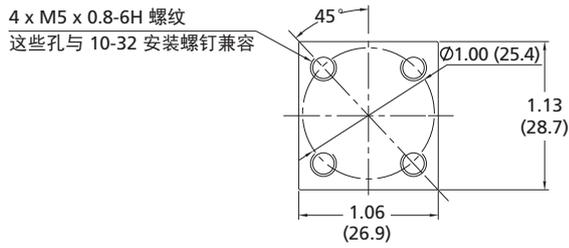
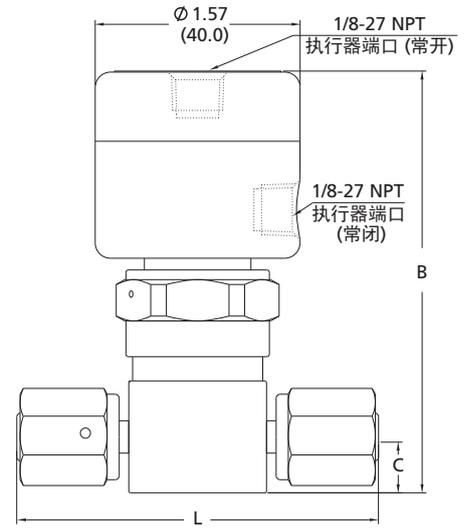
尺寸

尺寸，以 in. (mm) 为单位，仅供参考。

手动 - 圆形手柄



气动



分支型

尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考。

接头

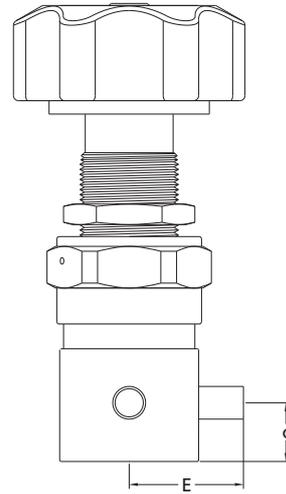
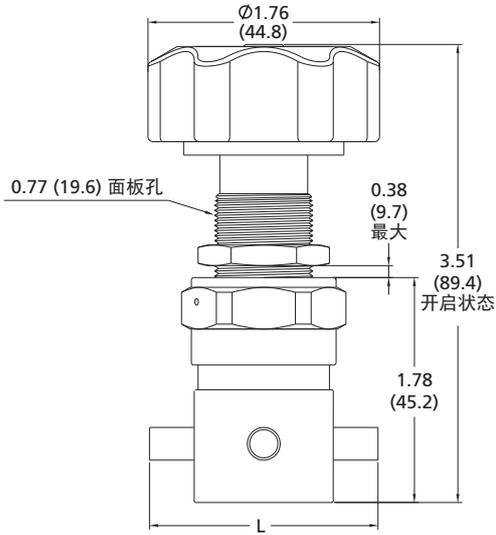
阀门

压力表

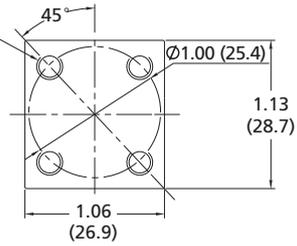
集成系统及其他

工艺规范

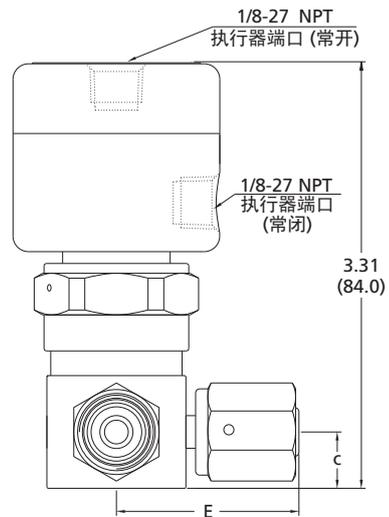
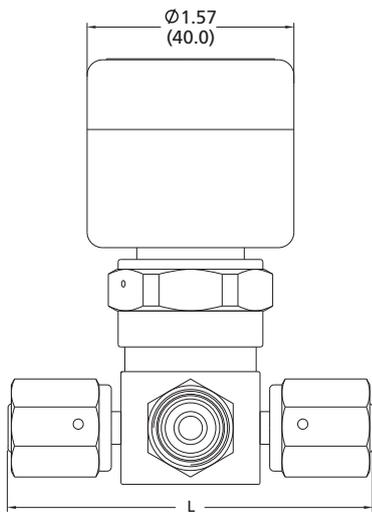
手动 - 圆形手柄



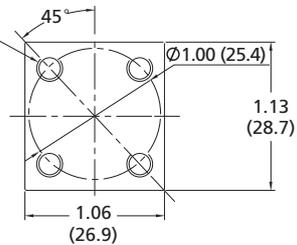
4 x M5 x 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



气动



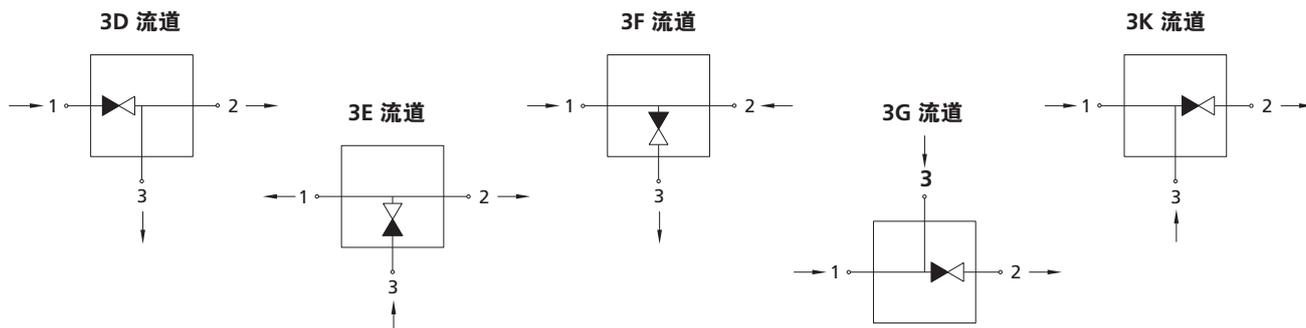
4 x M5 x 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



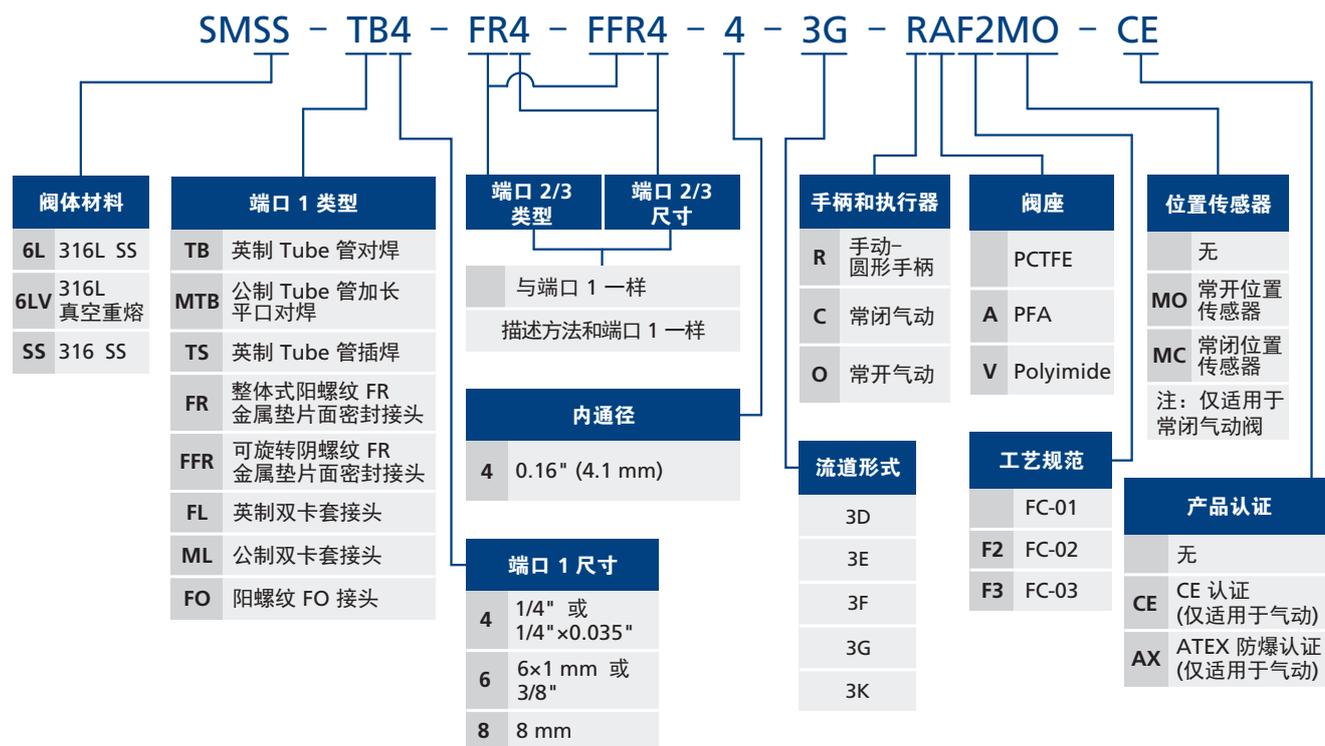
基础订购号	端口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)		
		C	E	L
SM□□-TB4-4-	1/4"×0.035" Tube 管对焊	0.45 (11.4)	0.87 (22.1)	1.74 (44.2)
SM□□-MTB6-4-	6×1 mm Tube 管对焊			
SM□□-FFR4-4-	1/4" 可旋转阴螺纹 FR 金属垫片面密封接头		1.38 (35.1)	2.76 (70.1)
SM□□-RFR4-4-	1/4" 可旋转阳螺纹 FR 金属垫片面密封接头		1.74 (44.2)	3.48 (88.4)

流道

◎ 流道从顶部观察



型号说明



注:

- “型号说明”用于说明 FITOK 产品型号的组成规则，不适用于产品的具体选型，不能随意组合。如有疑问，请联系 FITOK 集团或授权代理商。
- 选择 -CE 选项时，产品上刻“CE”标识，如果配有位置传感器，位置传感器符合 CE。
- 选择 -AX 选项时，产品符合 ATEX 防爆认证，产品上刻有“EX”防爆标识，防爆认证 II 组设备，如果配有位置传感器，传感器采用防爆传感器，传感器具体信息见上文描述。

波纹管阀

高压气动波纹管阀 SVH 系列

特征

- ◎ 无填料阀，对大气全金属密封
- ◎ 紧凑设计的阀体带最小的死区
- ◎ 316L 不锈钢精确成型的波纹管确保长循环寿命
- ◎ PCTFE 材料的阀杆端部具有可靠的化学和热抗性
- ◎ 常闭和常开气动执行器可选
- ◎ 底部安装
- ◎ 常闭及常开位置传感器可选



技术数据

端口尺寸	1/4" 至 3/8" 或 6 mm 至 8 mm	
流量系数 (Cv)	0.30	
内通径尺寸	3.8 mm (0.15 in.)	
最大工作压力	241 bar (3500 psig)	
气动执行器工作压力	4.2 至 6.2 bar (60 至 90 psig)	
工作温度	PCTFE: -40 ~ 65 °C (-40 ~ 150 °F) Polyimide: -40 ~ 204 °C (-40 ~ 400 °F)	
泄漏率 (氮气)	内漏	≤4x10 ⁻⁹ std cm ³ /s
	外漏	≤4x10 ⁻⁹ std cm ³ /s

流量数据

空气 @ 21 °C (70 °F)
水 @ 16 °C (60 °F)

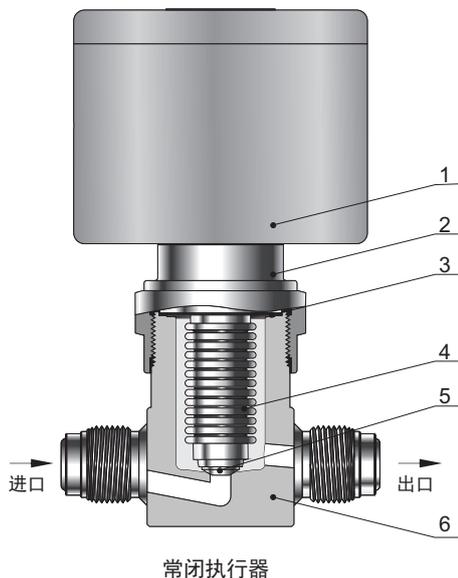
至大气压力的压降 bar (psig)	空气 (l/min)	水 (l/min)
0.68 (10)	96	3.6
3.4 (50)	250	7.9
6.8 (100)	450	11.0

工艺规范

工艺	材料		
	316 SS	316L SS	
工艺规范	标准清洁和包装工艺 (FC-01) 特殊清洁和包装工艺 (FC-02)	标准清洁和包装工艺 (FC-01) 特殊清洁和包装工艺 (FC-02)	超高纯工艺 (FC-03)
浸润面粗糙度	Ra 0.50 μm (20 μin.)	Ra 0.50 μm (20 μin.)	Ra 0.25 μm (10 μin.)
抛光工艺	机械抛光	机械抛光	电解抛光

注：关于工艺规范的详细描述，请查阅 P-01页。

主要结构材料



序号	元件	材料/规范
1	气动执行器	铝
2	阀帽螺母	304 SS/ASTM A479
3	垫片	PTFE-coated 316L SS/A240
4	波纹管	316L SS/ASTM A269
5	阀座	PCTFE/ASTM D1430 或 Vsepel
6	阀体	316 SS 或 316L SS

气动执行器

- ⊙ 常开，执行器顶部标记 "N.O."
- ⊙ 常闭，执行器顶部标记 "N.C."



位置传感器

向电子设备传送信号以指示气动执行阀门的启闭位置。

传感器技术信息

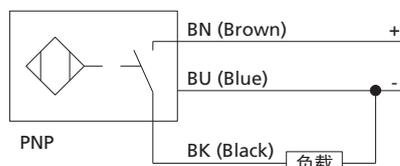
输出	3线 V (dc), PNP
输出功能	常开或常闭
电压	10 ~ 30 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

注:

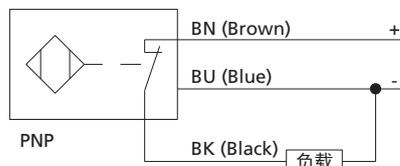
1. 当常闭气动阀配常开传感器时，阀门开启时传感器指示灯亮并输出电信号；配常闭传感时，阀门关闭时传感器指示灯亮并输出电信号。
2. 当常开气动阀配常开传感器时，阀门关闭时传感器指示灯亮并输出电信号；配常闭传感时，阀门开启时传感器指示灯亮并输出电信号。

接线图

常开位置传感器



常闭位置传感器



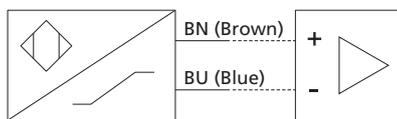
防爆位置传感器

向电子设备传送信号以指示气动执行阀门的启闭位置。

ATEX 防爆认证 II 组设备

输出遵循 DIN EN 60947-5-6(NAMUR)标准, 需要与隔离开关放大器配合使用

接线图



传感器技术信息

输出	2线直流
电压	8.2 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

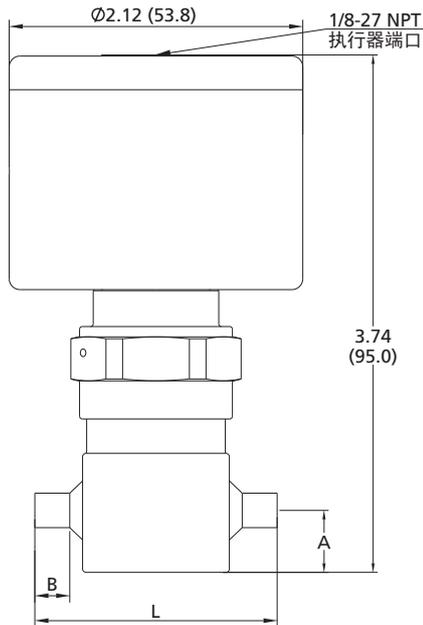
尺寸和订购信息

直通型

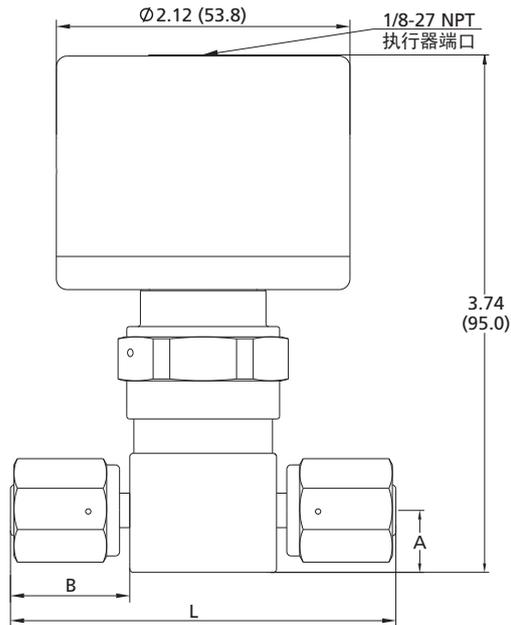
尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考。

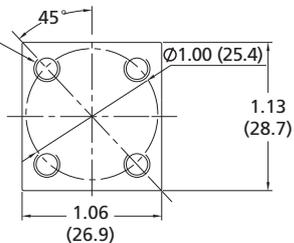
常闭



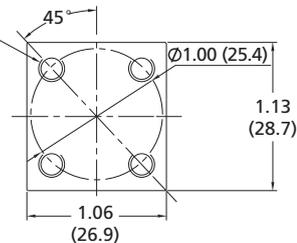
常开



4 x M5 x 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容

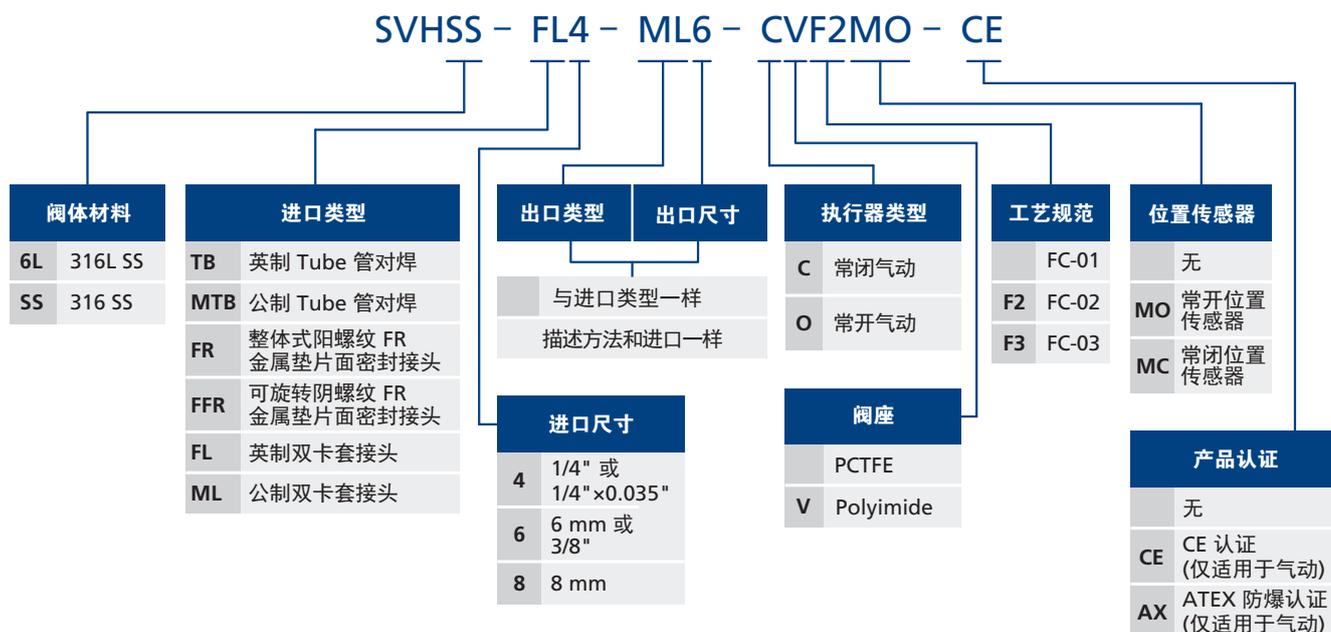


4 x M5 x 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



基础订购号	端口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)		
		A	B	L
SVH□□-TB4-	1/4" x 0.035" Tube 管对焊	0.45 (11.4)	0.25 (6.4)	1.75 (44.4)
SVH□□-FFR4-	1/4" 可旋转阴螺纹 FR 金属垫片面密封接头	0.45 (11.4)	0.85 (21.6)	2.76 (70.1)
SVH□□-FR4-	1/4" 整体式阳螺纹 FR 金属垫片面密封接头	0.45 (11.4)	0.62 (15.7)	2.30 (58.4)
SVH□□-FL4-	1/4" FITOK 卡套接头	0.45 (11.4)	0.70 (17.8)	2.46 (62.5)
SVH□□-FL6-	3/8" FITOK 卡套接头	0.45 (11.4)	0.76 (19.3)	2.58 (65.5)
SVH□□-ML6-	6 mm FITOK 卡套接头	0.45 (11.4)	0.70 (17.8)	2.47 (62.8)

型号说明



注:

- “型号说明”用于说明 FITOK 产品型号的组成规则，不适用于产品的具体选型，不能随意组合。如有疑问，请联系 FITOK 集团或授权代理商。
- 选择 -CE 选项时，产品上刻“CE”标识，如果配有位置传感器，位置传感器符合 CE。
- 选择 -AX 选项时，产品符合 ATEX 防爆认证，产品上刻有“EX”防爆标识，防爆认证 II 组设备，如果配有位置传感器，传感器采用防爆传感器，传感器具体信息见上文描述。

分支型

尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位，仅供参考。

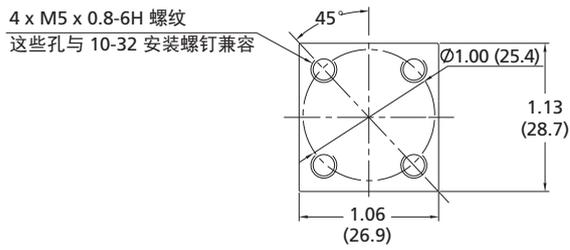
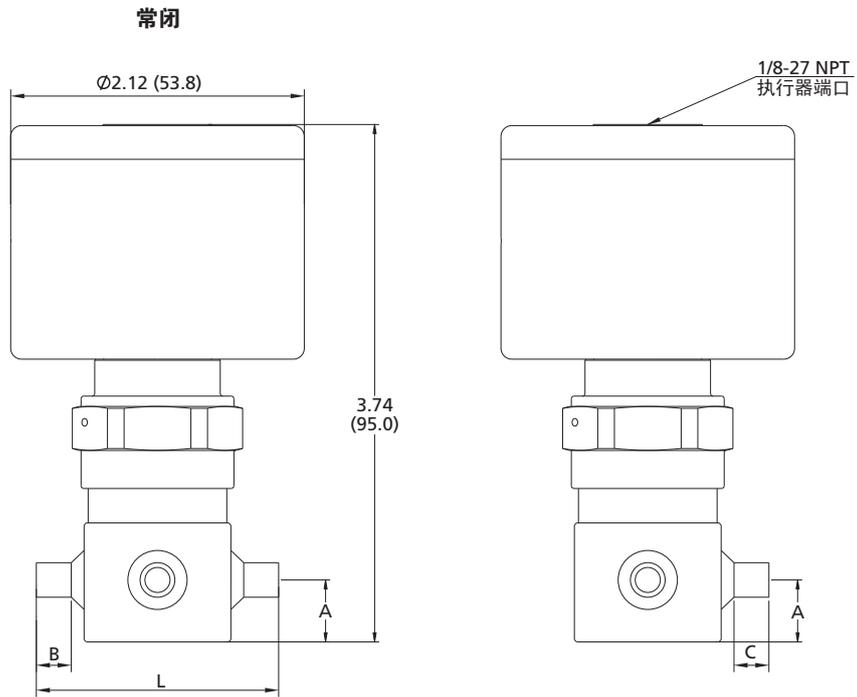
接头

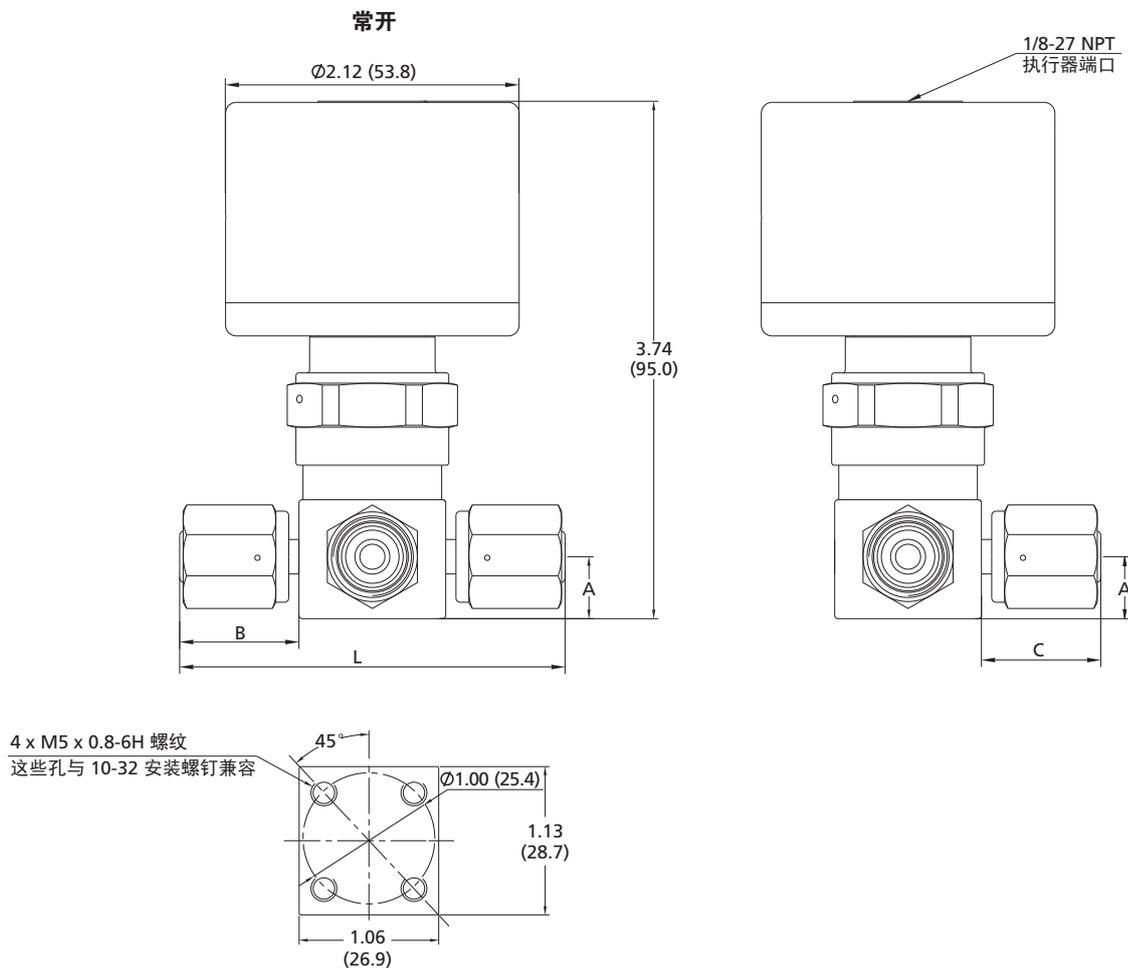
阀门

压力表

集成系统及其他

工艺规范





基础订购号	端口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)			
		A	B	C	L
SVH□□-TB4-	1/4" x 0.035" Tube 管对焊	0.44 (11.2)	0.25 (6.4)	0.25 (6.4)	1.75 (44.4)
SVH□□-FFR4-	1/4" 可旋转阴螺纹 FR 金属垫片面密封接头	0.44 (11.2)	0.85 (21.6)	0.85 (21.6)	2.76 (70.1)
SVH□□-FR4-	1/4" 整体式阳螺纹 FR 金属垫片面密封接头	0.44 (11.2)	0.62 (15.7)	0.62 (15.7)	2.30 (58.4)
SVH□□-FL4-	1/4" FITOK 卡套接头	0.44 (11.2)	0.70 (17.8)	0.70 (17.8)	2.46 (62.5)
SVH□□-FL6-	3/8" FITOK 卡套接头	0.44 (11.2)	0.76 (19.3)	0.76 (19.3)	2.58 (65.5)
SVH□□-ML6-	6 mm FITOK 卡套接头	0.44 (11.2)	0.70 (17.8)	0.70 (17.8)	2.47 (62.8)

流道

☉ 流道从顶部观察

