

波纹管阀

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息



目录

低压波纹管阀 SM 系列	V-123
高压气动波纹管阀 SVH 系列	V-130

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息

低压波纹管阀

SM 系列

简介

适用于高纯和超高纯应用的低压波纹管阀，波纹管代替填料作为阀门密封件，能有效提升阀门洁净度，阀门寿命高，且易损件容易更换。

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 ~ 8 mm	3/8" 至 1/2" 或 10 mm ~ 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 ~ 6.2 bar (60 ~ 90 psig)	
工作温度	PCTFE: -40 ~ 93 °C (-40 ~ 200 °F) PFA: -40 ~ 150 °C (-40 ~ 302 °F) Polyimide: -40 ~ 204 °C (-40 ~ 400 °F)	
泄漏率(氦气)	内漏	≤ 4×10 ⁻⁹ std·cm ³ /s
	外漏	≤ 4×10 ⁻⁹ std·cm ³ /s

流量数据

空气 @ 21 °C (70 °F)
水 @ 16 °C (60 °F)

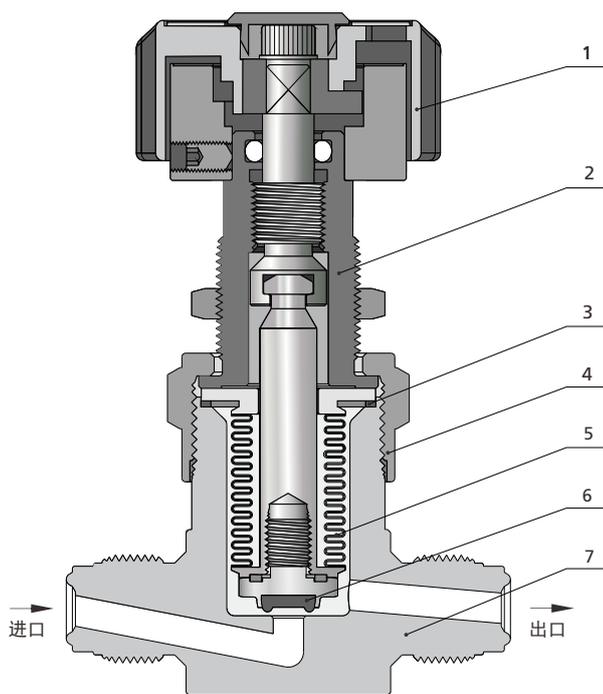
内通径 in. (mm)	至大气压力的压降 bar (psig)	空气 (l/min)	水 (l/min)
0.16 (4.1)	0.68 (10)	96	3.6
	3.4 (50)	250	7.9
	6.8 (100)	450	11.0
0.31 (8.0)	0.68 (10)	270	9.6
	3.4 (50)	730	21.6
	6.8 (100)	1280	30.0

工艺规范

项目	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)	超高纯工艺 (FC-03)
材料		316 SS、316L SS	316L SS、316L SS VAR
浸润面粗糙度		Ra 0.5 μm (20 μin.)	Ra 0.2 μm (8 μin.)
抛光工艺		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 SS VAR

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息

手柄和执行器

手动 - 圆形手柄

- ◎ 快速, 1/2 圈操作
- ◎ 手柄配备可视窗, 便于直接观察其开启与关闭状态

气动

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



常温型



高温型



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。

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：
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；
当常闭气动阀配常闭传感器时，阀门关闭时传感器指示灯亮并输出电信号。

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。

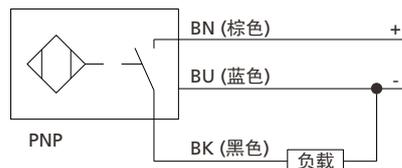
ATEX 防爆认证 II 组设备
输出遵循 DIN EN 60947-5-6 (NAMUR) 标准, 需要与隔离
开关放大器配合使用

技术信息

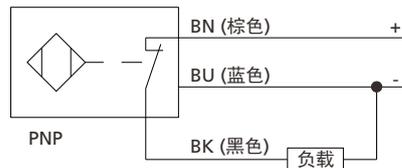
输出	2线直流
电压	8.2 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

接线图

常开位置传感器



常闭位置传感器



接线图



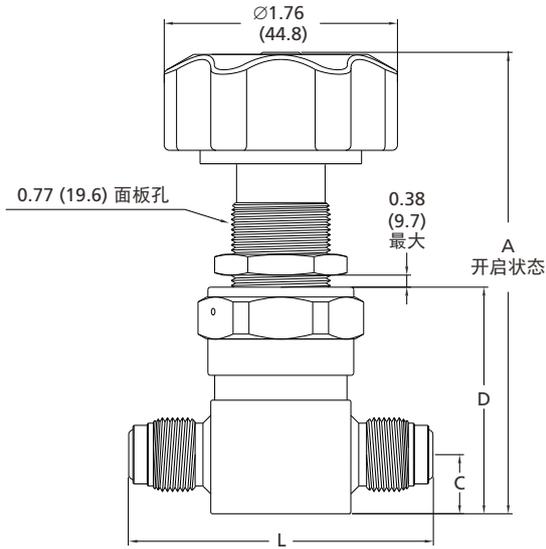
尺寸和订购信息

直通型

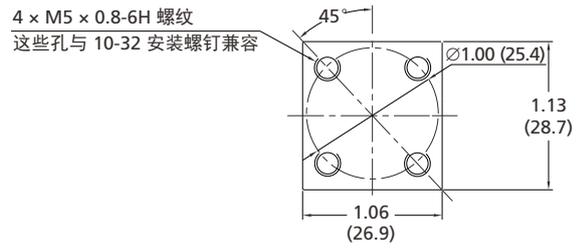
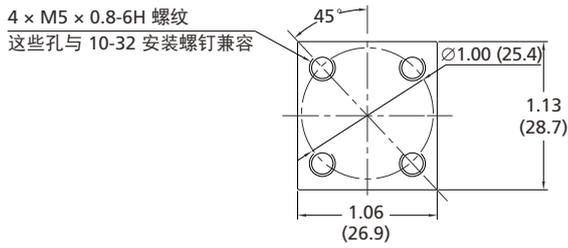
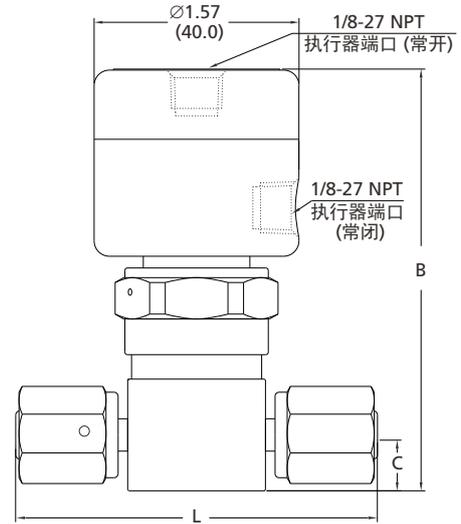
尺寸

尺寸，以 in. (mm) 为单位，仅供参考。

手动 - 圆形手柄



气动



接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息

内径 in. (mm)	基础订购号	接口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)				
			A	B	C	D	L
0.16 (4.1)	SM□□-FL4-4-	1/4" FITOK 卡套接头	3.51 (89.4)	3.31 (84.0)	0.45 (11.4)	1.78 (45.2)	2.44 (62.1)
	SM□□-FL6-4-	3/8" FITOK 卡套接头					2.58 (65.5)
	SM□□-ML6-4-	6 mm FITOK 卡套接头					2.47 (62.8)
	SM□□-ML8-4-	8 mm FITOK 卡套接头					2.53 (64.3)
	SM□□-TB4-4-	1/4"×0.035" Tube 管对焊					1.74 (44.2)
	SM□□-TB6-4-	3/8"×0.035" Tube 管对焊					
	SM□□-MTB6-4-	6×1 mm Tube 管对焊					
	SM□□-TS4-4-	1/4" Tube 管插焊					1.75 (44.4)
	SM□□-FR4-4-	1/4" 整体阳螺纹 FR 接头					2.30 (58.4)
	SM□□-FFR4-4-	1/4" 可旋转阴螺纹 FR 接头					2.76 (70.1)
	SM□□-FO4-4-	1/4" FO 阳螺纹					2.00 (50.8)
0.31 (8.0)	SM□□-FL6-8-	3/8" FITOK 卡套接头	3.77 (95.7)	3.76 (95.5)	0.53 (13.5)	2.02 (51.3)	2.58 (65.5)
	SM□□-FL8-8-	1/2" FITOK 卡套接头					2.80 (71.1)
	SM□□-ML10-8-	10 mm FITOK 卡套接头					2.60 (66.0)
	SM□□-ML12-8-	12 mm FITOK 卡套接头					2.80 (71.1)
	SM□□-TB6-8-	3/8"×0.035" Tube 管对焊					1.74 (44.2)
	SM□□-TB8-8-	1/2"×0.049" Tube 管对焊					
	SM□□-FR8-8-	1/2" 整体阳螺纹 FR 接头					2.58 (65.5)
	SM□□-FFR8-8-	1/2" 可旋转阴螺纹 FR 接头					3.15 (80.0)

型号说明

SMSS - FL4 - ML6 - 4 - RAF2MO - CE



注: 1. “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 或授权代理商。
 2. 选择 -CE 或 AX 选项时, 阀门均符合 ATEX 防爆认证, 产品上刻有“CE”标识和“EX”防爆标识, 防爆认证 II 组设备。如果选配位置传感器, -CE 选项配置符合 CE 认证的三线位置传感器; -AX 选项配置符合 ATEX 认证的的两线防爆位置传感器, 两线防爆位置传感器需要与隔离开关放大器配合使用。

产品认证	
	无
CE	CE 认证 (仅适用于气动)
AX	ATEX 防爆认证 (仅适用于气动)

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

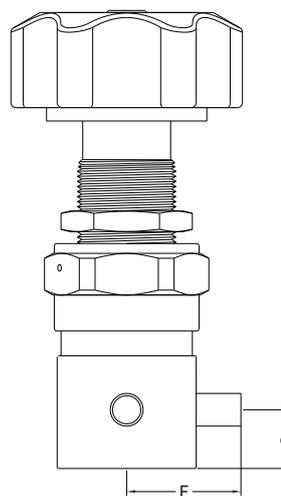
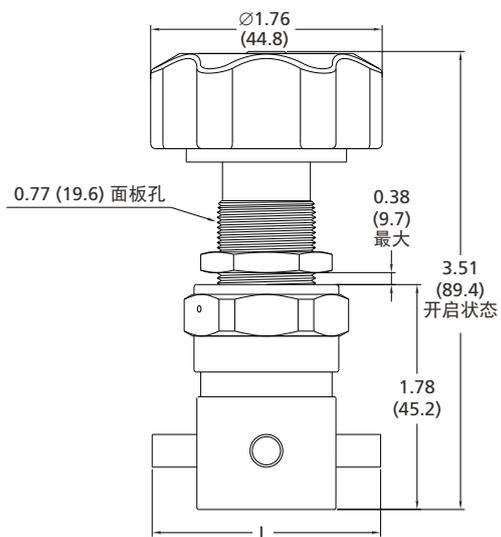
技术信息

分支型

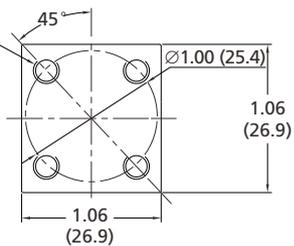
尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考。

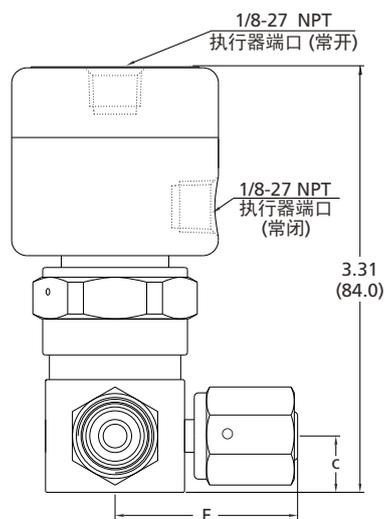
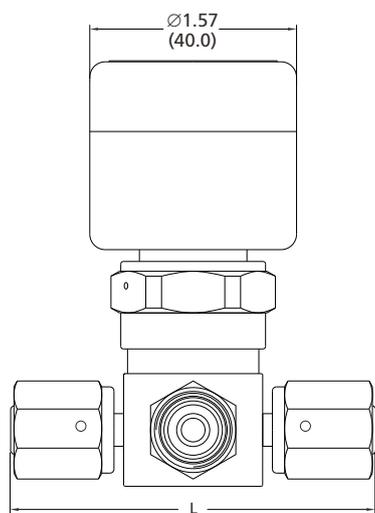
手动 - 圆形手柄



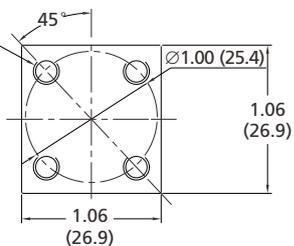
4 × M5 × 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



气动



4 × M5 × 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

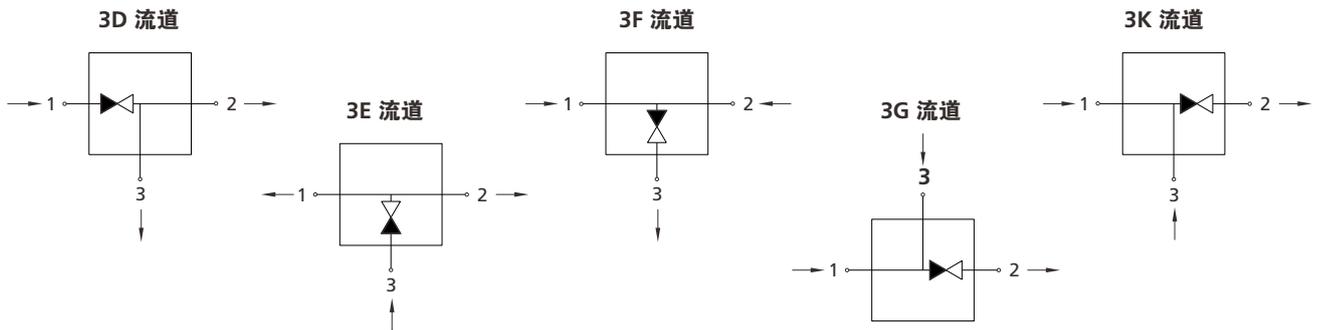
其他产品

技术信息

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 接头		1.38 (35.1)	2.76 (70.1)
SM□□-RFR4-4-	1/4" 可旋转阳螺纹 FR 接头		1.74 (44.2)	3.48 (88.4)

流道

◎ 流道从顶部观察



型号说明

SMSS - TB4 - FR4 - FFR4 - 4 - 3G - RAF2MO - CE

阀体材料	端口 1 类型	端口 2/3 类型	端口 2/3 尺寸	手柄和执行器	阀座	位置传感器
SS 316 SS	TB 英制 Tube 管对焊	与端口 1 一样		R 手动-圆形手柄	PCTFE	无
6L 316L SS	MTB 公制 Tube 管加长平口对焊	描述方法和端口 1 一样		C 常闭气动	A PFA	MO 常开位置传感器
6LV 316L SS VAR	TS 英制 Tube 管插焊			O 常开气动	V Polyimide	MC 常闭位置传感器
	FR 整体阳螺纹 FR 接头					注: MO 和 MC 位置传感器仅适用于常闭气动阀
	FFR 可旋转阴螺纹 FR 接头					
	FL 英制双卡套接头					
	ML 公制双卡套接头					
	FO 阳螺纹 FO 接头					
		端口 1 尺寸		流道形式	工艺规范	
		4 1/4" 或 1/4" × 0.035"		3D	FC-01	
		6 6 × 1 mm 或 3/8"		3E	F2 FC-02	
		8 8 mm		3F	F3 FC-03	
		内通径		3G		
		4 0.16" (4.1 mm)		3K		
						产品认证
						无
						CE 认证 (仅适用于气动)
						AX ATEX 防爆认证 (仅适用于气动)

注: 1. “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 或授权代理商。

2. 选择 -CE 或 AX 选项时, 阀门均符合 ATEX 防爆认证, 产品上刻有“CE”标识和“EX”防爆标识, 防爆认证 II 组设备。如果选配位置传感器, -CE 选项配置符合 CE 认证的三线位置传感器; -AX 选项配置符合 ATEX 认证的的两线防爆位置传感器, 两线防爆位置传感器需要与隔离开关放大器配合使用。

高压气动波纹管阀

SVH 系列

简介

适用于高纯和超高纯应用的高压波纹管阀，波纹管代替填料作为阀门密封件，能有效提升阀门洁净度，阀门寿命高，且易损件容易更换。

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 SS 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

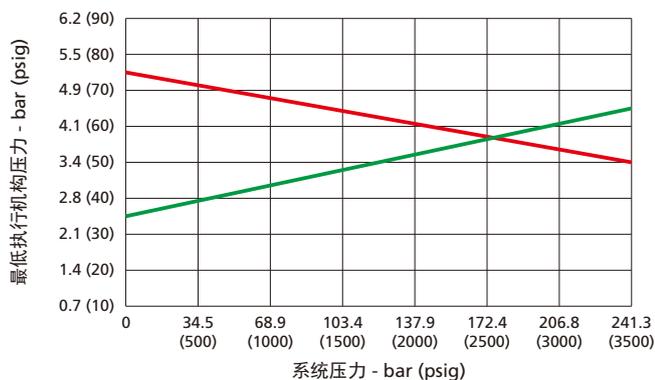
端口尺寸	1/4" 至 3/8" 或 6 mm 至 8 mm	
流量系数 (Cv)	0.30	
内径尺寸	3.8 mm (0.15 in.)	
最大工作压力	241 bar (3500 psig)	
工作温度	PCTFE: -40 ~ 65 °C (-40 ~ 150 °F) Polyimide: -40 ~ 204 °C (-40 ~ 400 °F)	
泄漏率 (氦气)	内漏	$\leq 4 \times 10^{-9}$ std·cm ³ /s
	外漏	$\leq 4 \times 10^{-9}$ std·cm ³ /s

工艺规范

项目	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)	超高纯工艺 (FC-03)
	材料		316 SS、316L SS
浸润面粗糙度		Ra 0.50 μ m (20 μ in.)	Ra 0.25 μ m (10 μ in.)
抛光工艺		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。

气动执行机构性能



- 常开
- 常闭

注：为使阀门的性能达到最佳，常开气动直行程机构的压力限定在如图所示 2.4 bar (35 psig) 以上。

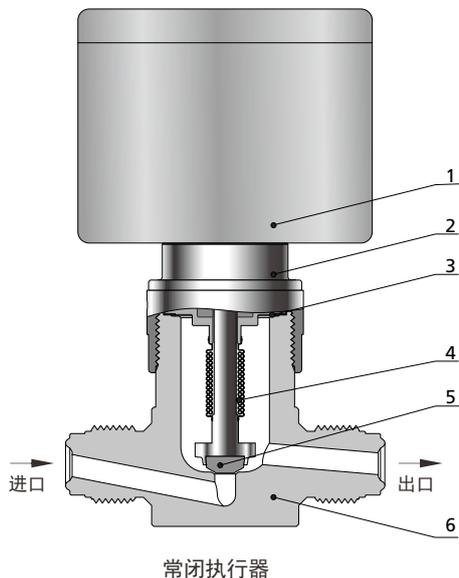


流量数据

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

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 Polyimide
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。

技术信息

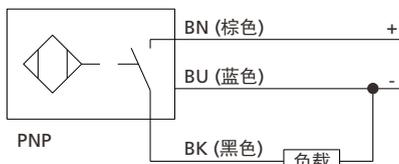
输出	3线 V (dc), PNP
输出功能	常开或常闭
电压	10 ~ 30 V (dc)
工作温度	-25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)

注:

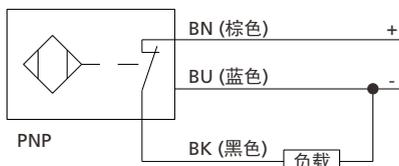
1. 当常闭气动阀配常开传感器时，阀门开启时传感器指示灯亮并输出电信号；
当常闭气动阀配常闭传感器时，阀门关闭时传感器指示灯亮并输出电信号。
2. 当常开气动阀配常开传感器时，阀门关闭时传感器指示灯亮并输出电信号；
当常开气动阀配常闭传感器时，阀门开启时传感器指示灯亮并输出电信号。

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。

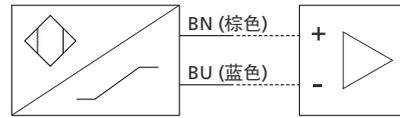
ATEX 防爆认证 II 组设备

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

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



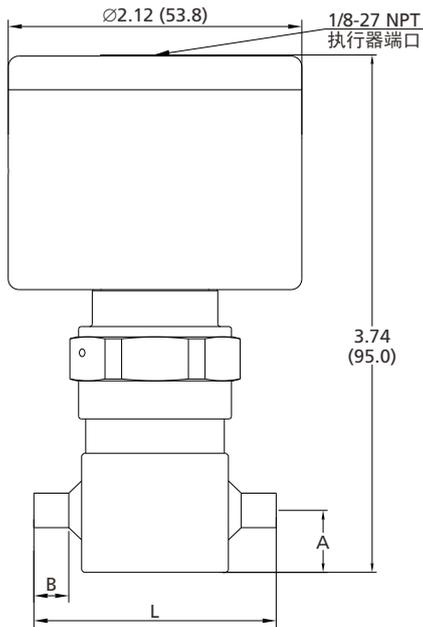
尺寸和订购信息

直通型

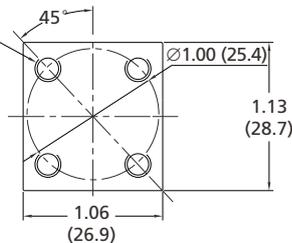
尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位，仅供参考。

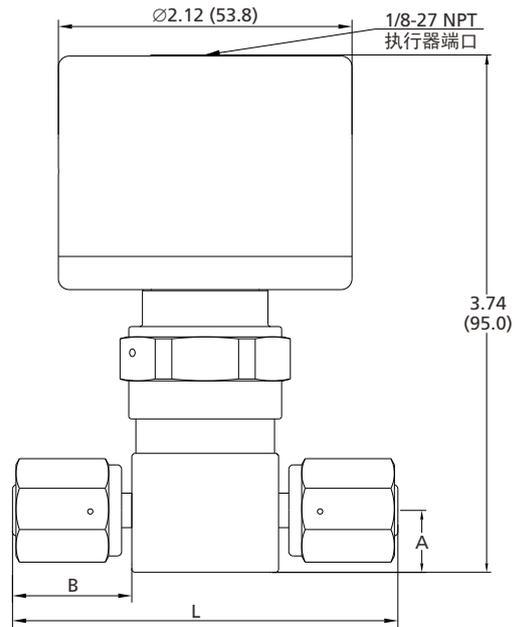
常闭



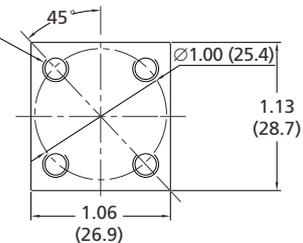
4 × M5 × 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



常开



4 × M5 × 0.8-6H 螺纹
这些孔与 10-32 安装螺钉兼容



接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

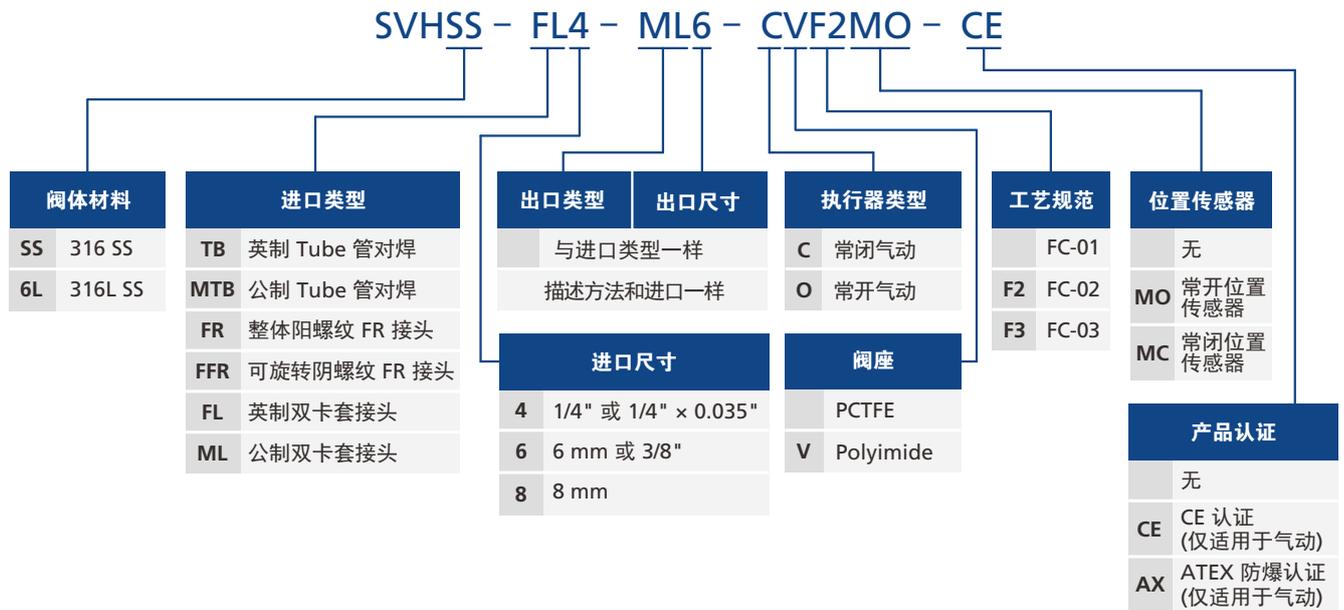
集成系统

其他产品

技术信息

基础订购号	端口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)		
		A	B	L
SVH□□-TB4-	1/4" × 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 接头		0.85 (21.6)	2.76 (70.1)
SVH□□-FR4-	1/4" 整体阳螺纹 FR 接头		0.62 (15.7)	2.30 (58.4)
SVH□□-FL4-	1/4" FITOK 卡套接头		0.70 (17.8)	2.46 (62.5)
SVH□□-FL6-	3/8" FITOK 卡套接头		0.76 (19.3)	2.58 (65.5)
SVH□□-ML6-	6 mm FITOK 卡套接头		0.70 (17.8)	2.47 (62.8)

型号说明



注：1. “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。

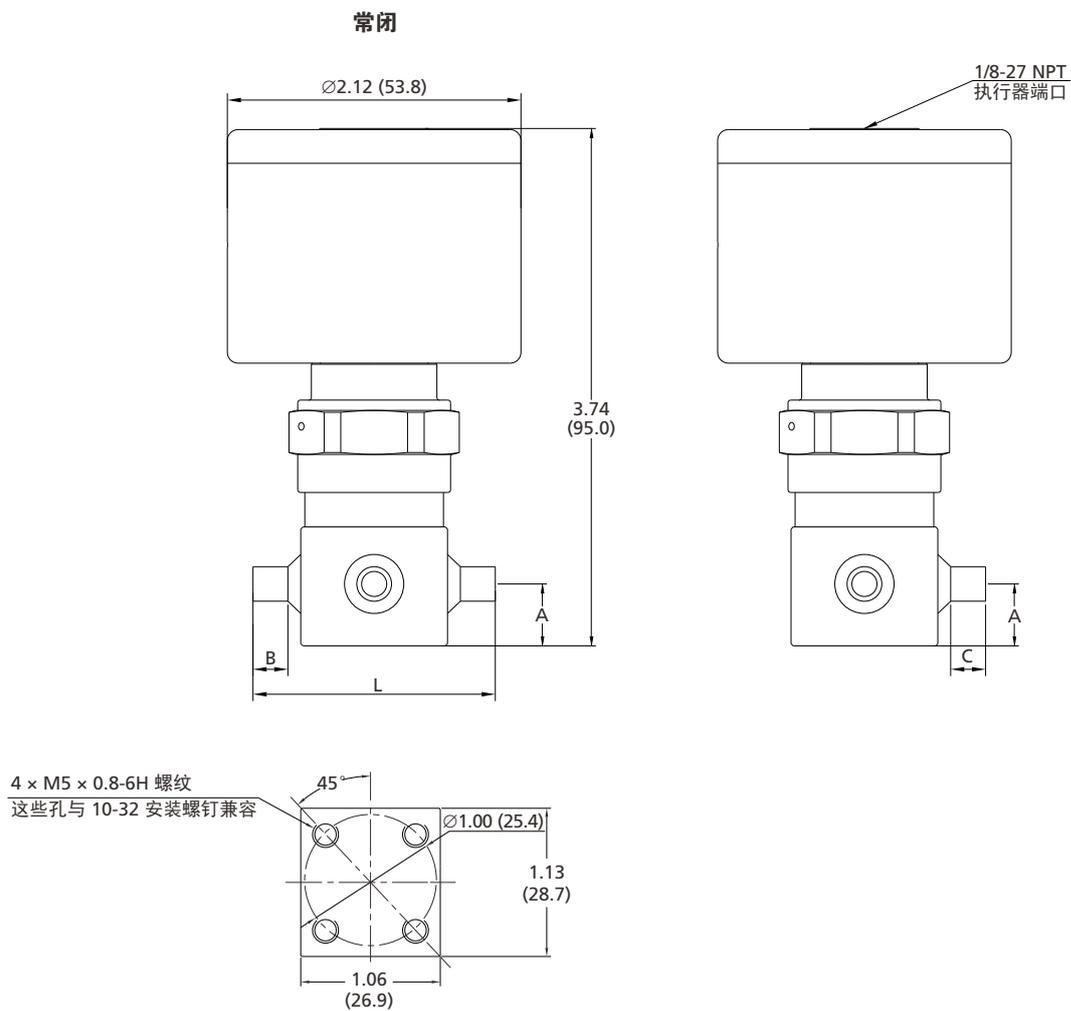
如有疑问，请联系 FITOK 或授权代理商。

2. 选择 -CE 或 AX 选项时，阀门均符合 ATEX 防爆认证，产品上刻有“CE”标识和“EX”防爆标识，防爆认证 II 组设备。如果选配位置传感器，-CE 选项配置符合 CE 认证的三线位置传感器；-AX 选项配置符合 ATEX 认证的的两线防爆位置传感器，两线防爆位置传感器需要与隔离开关放大器配合使用。

分支型

尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考。



接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息

接头

阀门

减压阀

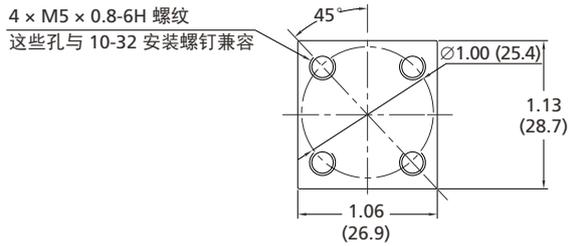
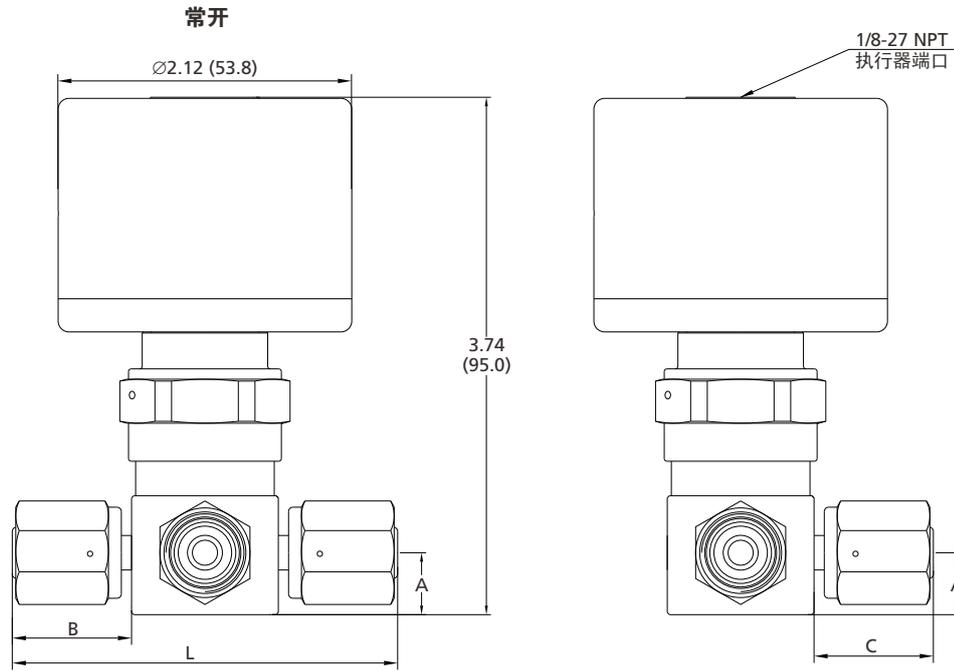
过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息



基础订购号	端口类型和尺寸	尺寸 in. (mm)			
		A	B	C	L
SVH□□-TB4-	1/4" × 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 接头		0.85 (21.6)	0.85 (21.6)	2.76 (70.1)
SVH□□-FR4-	1/4" 整体阳螺纹 FR 接头		0.62 (15.7)	0.62 (15.7)	2.30 (58.4)
SVH□□-FL4-	1/4" FITOK 卡套接头		0.70 (17.8)	0.70 (17.8)	2.46 (62.5)
SVH□□-FL6-	3/8" FITOK 卡套接头		0.76 (19.3)	0.76 (19.3)	2.58 (65.5)
SVH□□-ML6-	6 mm FITOK 卡套接头		0.70 (17.8)	0.70 (17.8)	2.47 (62.8)

流道

◎ 流道从顶部观察

