

金属垫片面密封接头

FR 系列

特征

- ◎ 金属对金属密封，确保真空到高压工况下无泄漏
- ◎ 精密制造的垫片确保接头优异的连接密封性能
- ◎ 螺母带测试孔，便于进行泄漏测试
- ◎ 螺母内螺纹镀银
- ◎ 标准平均表面粗糙度 Ra 0.25 μm (10 $\mu\text{in.}$) 或电解抛光 Ra 0.13 μm (5 $\mu\text{in.}$) 可选
- ◎ 所有密封面和阳螺纹端都有塑料帽保护
- ◎ 尺寸范围：1/16" 至 1" 和 6 mm 至 18 mm
- ◎ 每一个接管和本体都刻有尺寸、材料和炉号



技术数据

◎ 螺纹标准

螺纹类型	标准
NPT 螺纹	ASME B1.20.1、SAE AS71051
SAE/MS 直螺纹	ASME B1.1、SAE J475

◎ 材料

材料	代号
接头材料	
316 SS	SS
316L SS	6L
316L SS VAR	6LV
316L SS VIM-VAR	6LW
垫片材料	
316L SS	6L
铜	CU
镍	NI

◎ 工作温度

元件	材料	最高温度
接头	316 SS	538 °C (1000 °F)
	316L SS	
	316L SS VAR	
	316L SS VIM-VAR	
垫片	316L SS	204 °C (400 °F)
	铜	
	镍	

◎ 工作压力

样本所示工作压力是在室温下根据 ASME B31.3 和 B31.1 计算的。

◎ 焊接端管尺寸及壁厚

英制		公制	
Tube 管外径 in.	壁厚 in.	Tube 管外径 mm	壁厚 mm
1/8	0.028	6	1.0
1/4	0.035	8	1.0
3/8	0.035	10	1.0
1/2	0.049	12	1.0
3/4	0.049	18	1.5
1	0.065		
1 1/2	0.065		
2	0.065		

如需其他尺寸或壁厚的焊接端口，请联系 FITOK 集团或授权代理商。

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息

工艺规范

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、316L SS VIM-VAR
浸润面粗糙度	Ra 0.25 μm (10 μin.)	Ra 0.13 μm (5 μin.)
抛光工艺	机械抛光	电解抛光

测试

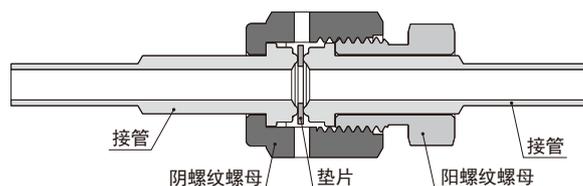
FR 接头最大氦气泄漏率为 4×10^{-11} std·cm³/s。

订购信息

- ◎ 每一个元件均可单独购买
 - ◎ 把材料代码作为前缀，清洁和包装代码作为后缀添加到基础订购号来得到完整订单号
 - ◎ 清洗和包装
 - a. 标准清洁和包装工艺 (FC-01)，不需要后缀。
 - b. 特殊清洁和包装工艺 (FC-02)，符合 ASTM G93 Level C级产品洁净度要求。要订购时，添加 "-F2" 为后缀。
 - c. 超高纯工艺 (FC-03)，适用于浸润面平均粗糙度为 Ra 0.13 μm (5 μin.)。要订购时，添加 "-F3" 为后缀。
- 例：1/2" 316L SS VAR 接管，按照超高纯工艺 (FC-03)，完整订购号为 6LV-G-FR8-TB8-6-F3。

安装说明

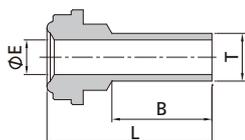
1. 如右图所示，依次安装接管、阴螺纹螺母、垫片和阳螺纹螺母，手紧阴螺纹螺母。
2. 对于使用 316L SS 或镍垫片的接头，将阳螺母或接头本体牢牢固定，用扳手拧螺母 1/8 圈。对于铜垫片则需拧 1/4 圈。



注意事项

- ◎ 尺寸仅供参考，可能有变动
- ◎ 过分拧紧可能会损坏密封结构并可能导致泄漏
- ◎ 每次安装均要使用一个新垫片
- ◎ 推荐使用钨极惰性气体保护焊
- ◎ 锥螺纹上需使用与介质兼容的密封材料
- ◎ 不要在系统有压力的时候松开和紧固接头
- ◎ 整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，整体式阳螺纹 FR 接头不能与整体式阴螺纹 FR 接头安装使用，整体式阳螺纹 FR 接头需要与可旋转螺母和接管搭配使用

接管

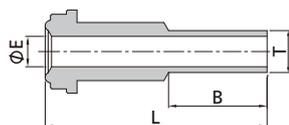


短英制 Tube 管对焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	常规壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
				L	B	E	6L	CU	NI
1/8	1/8	0.028	-G-FR2-TB2-12S	1.08 (27.4)	0.75 (19.1)	0.07 (1.8)	8500 (586)	6800 (468)	8500 (586)
1/4	1/8	0.028	-G-FR4-TB2-12S	1.10 (27.9)	0.75 (19.1)	0.07 (1.8)	8500 (586)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-4S	0.60 (15.2)	0.25 (6.4)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-6S	0.72 (18.3)	0.38 (9.6)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-12S	1.10 (27.9)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/2	1/4	0.035	-G-FR8-TB4-12S	1.12 (28.4)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	3/8	0.035	-G-FR8-TB6-4S	0.62 (15.7)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	3/8	0.035	-G-FR8-TB6-12S	1.12 (28.4)	0.75 (19.1)	0.31 (7.9)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-4S	0.62 (15.7)	0.25 (6.4)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-6S	0.74 (18.8)	0.38 (9.6)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-12S	1.12 (28.4)	0.75 (19.1)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)

短公制 Tube 管对焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (mm)	常规壁厚 (mm)	基础订购号	尺寸 mm (in.)			工作压力 bar (psig)		
				L	B	E	6L	CU	NI
1/4	6	1.0	-G-FR4-MTB6-12S	29.5 (1.16)	19.1 (0.75)	4.0 (0.16)	468 (6800)	372 (5400)	468 (6800)
1/4	8	1.0	-G-FR4-MTB8-12S	29.5 (1.16)	19.1 (0.75)	6.0 (0.24)	337 (4900)	337 (4900)	337 (4900)
1/2	10	1.0	-G-FR8-MTB10-12S	29.5 (1.16)	19.1 (0.75)	8.0 (0.31)	241 (3500)	192 (2800)	241 (3500)
1/2	12	1.0	-G-FR8-MTB12-12S	29.5 (1.16)	19.1 (0.75)	10.0 (0.39)	213 (3100)	165 (2400)	213 (3100)
3/4	18	1.5	-G-FR12-MTB18-12S	31.0 (1.22)	19.1 (0.75)	15.0 (0.59)	206 (3000)	165 (2400)	206 (3000)



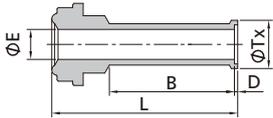
长英制 Tube 管对焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	常规壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
				L	B	E	6L	CU	NI
1/8	1/8	0.028	-G-FR2-TB2-12	1.42 (36.1)	0.75 (19.1)	0.07 (1.8)	8500 (586)	6800 (468)	8500 (586)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-4	1.20 (30.5)	0.25 (6.4)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-1.31	1.31 (33.3)	0.36 (9.1)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-6	1.32 (33.5)	0.38 (9.6)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-G-FR4-TB4-12	1.70 (43.2)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/2	1/4	0.035	-G-FR8-TB4-12	1.80 (45.7)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	3/8	0.035	-G-FR8-TB6-4	1.29 (32.8)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	3/8	0.035	-G-FR8-TB6-12	1.79 (45.5)	0.75 (19.1)	0.31 (7.9)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-4	1.29 (32.8)	0.25 (6.4)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-6	1.41 (35.8)	0.38 (9.6)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8-12	1.79 (45.5)	0.75 (19.1)	0.40 (10.2)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	3/4	0.049	-G-FR12-TB12-12	2.03 (51.6)	0.75 (19.1)	0.65 (16.5)	2400 (165)	1900 (130)	2400 (165)
1	1	0.065	-G-FR16-TB16-12	2.32 (58.9)	0.75 (19.1)	0.87 (22.1)	2400 (165)	1900 (130)	2400 (165)

① 后缀“-1.31”表示尺寸L的长度，L=1.31”(33.3mm)。

长公制 Tube 管对焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (mm)	常规壁厚 (mm)	基础订购号	尺寸 mm (in.)			工作压力 bar (psig)		
				L	B	E	6L	CU	NI
1/4	6	1.0	-G-FR4-MTB6-12	43.2 (1.7)	19.1 (0.75)	4.0 (0.16)	468 (6800)	372 (5400)	468 (6800)
1/4	8	1.0	-G-FR4-MTB8-12	43.2 (1.7)	19.1 (0.75)	6.0 (0.24)	337 (4900)	337 (4900)	337 (4900)
1/2	10	1.0	-G-FR8-MTB10-12	45.5 (1.79)	19.1 (0.75)	8.0 (0.31)	241 (3500)	192 (2800)	241 (3500)
1/2	12	1.0	-G-FR8-MTB12-12	45.5 (1.79)	19.1 (0.75)	10.0 (0.39)	213 (3100)	165 (2400)	213 (3100)
3/4	18	1.5	-G-FR12-MTB18-12	51.6 (2.03)	19.1 (0.75)	15.0 (0.59)	206 (3000)	165 (2400)	206 (3000)

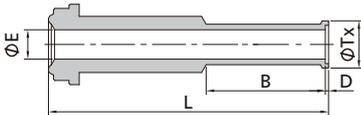


短英制 Tube 管自动焊接管

FR 尺寸 (in.)	Tube 管外径 (in.)	常规壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
				L	B	D	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	1/4	0.035	-AG-FR4-TB4-12S	1.12 (28.4)	0.75 (19.1)	0.02 (0.5)	0.18 (4.6)	0.29 (7.4)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/2	3/8	0.035	-AG-FR8-TB6-12S	1.15 (29.2)	0.75 (19.1)	0.03 (0.8)	0.31 (7.9)	0.41 (10.4)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	1/2	0.049	-AG-FR8-TB8-12S	1.16 (29.5)	0.75 (19.1)	0.04 (1.0)	0.40 (10.2)	0.55 (14.0)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)

短公制 Tube 管自动焊接管

FR 尺寸 (in.)	Tube 管外径 (mm)	常规壁厚 (mm)	基础订购号	尺寸 mm (in.)					工作压力 bar (psig)		
				L	B	D	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	6	1.0	-AG-FR4-MTB6-12S	30.0 (1.18)	19.1 (0.75)	0.5 (0.02)	4.0 (0.16)	6.8 (0.27)	468 (6800)	372 (5400)	468 (6800)
1/4	8	1.0	-AG-FR4-MTB8-12S	30.2 (1.19)	19.1 (0.75)	0.8 (0.03)	6.0 (0.24)	8.9 (0.35)	337 (4900)	337 (4900)	337 (4900)
1/2	10	1.0	-AG-FR8-MTB10-12S	31.0 (1.22)	19.1 (0.75)	0.8 (0.03)	8.0 (0.31)	10.9 (0.43)	241 (3500)	192 (2800)	241 (3500)
1/2	12	1.0	-AG-FR8-MTB12-12S	30.5 (1.20)	19.1 (0.75)	1.0 (0.04)	10.0 (0.39)	13.2 (0.52)	213 (3100)	165 (2400)	213 (3100)



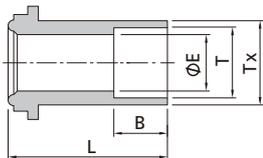
长英制 Tube 管自动焊接管

FR 尺寸 (in.)	Tube 管外径 (in.)	常规壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
				L	B	D	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	1/4	0.035	-AG-FR4-TB4-12	1.72 (43.7)	0.75 (19.1)	0.02 (0.5)	0.18 (4.6)	0.29 (7.4)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/2	1/4	0.035	-AG-FR8-TB4-12	1.82 (46.2)	0.75 (19.1)	0.02 (0.5)	0.18 (4.6)	0.29 (7.4)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	3/8	0.035	-AG-FR8-TB6-12	1.82 (46.2)	0.75 (19.1)	0.03 (0.8)	0.31 (7.9)	0.41 (10.4)	3300 (227)	2600 (179)	3300 (227)
1/2	1/2	0.049	-AG-FR8-TB8-12	1.83 (46.5)	0.75 (19.1)	0.04 (1.0)	0.40 (10.2)	0.55 (14.0)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	3/4	0.049	-AG-FR12-TB12-12	2.07 (52.6)	0.75 (19.1)	0.04 (1.0)	0.65 (16.5)	0.80 (20.3)	2400 (165)	2400 (165)	2400 (165)
1	1	0.065	-AG-FR16-TB16-16	2.57 (65.3)	0.96 (24.4)	0.04 (1.0)	0.87 (22.1)	1.06 (26.9)	2400 (165)	1900 (130)	2400 (165)

长公制 Tube 管自动焊接管

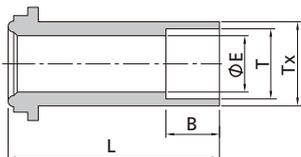
FR 尺寸 (in.)	Tube 管外径 (mm)	常规壁厚 (mm)	基础订购号	尺寸 mm (in.)					工作压力 bar (psig)		
				L	B	D	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	6	1.0	-AG-FR4-MTB6-12	43.7 (1.72)	19.1 (0.75)	0.5 (0.02)	4.0 (0.16)	6.8 (0.27)	468 (6800)	372 (5400)	468 (6800)
1/2	12	1.0	-AG-FR8-MTB12-12	46.5 (1.83)	19.1 (0.75)	1.0 (0.04)	10.0 (0.39)	13.2 (0.52)	213 (3100)	165 (2400)	213 (3100)
3/4	18	1.5	-AG-FR12-MTB18-12	52.6 (2.07)	19.1 (0.75)	1.0 (0.04)	15.0 (0.59)	19.3 (0.76)	206 (3000)	165 (2400)	206 (3000)

1. 后缀“-4”、“-6”、“-12”表示尺寸 B 的长度，例如：后缀“-12”表示 B=12×1/16”=3/4” (19.1 mm)。
2. 后缀“-4S”中“S”表示该接管为短管。



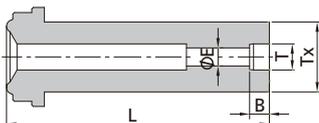
短英制 Tube 管插焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	1/4	-G-FR4-TS4-0.50	0.50 (12.7)	0.28 (7.1)	0.18 (4.6)	0.35 (8.9)	5500 (378)	5500 (378)	5500 (378)
1/4	1/4	-G-FR4-TS4-0.75	0.75 (19.1)	0.28 (7.1)	0.18 (4.6)	0.35 (8.9)	5500 (378)	5500 (378)	5500 (378)



英制 Tube 管插焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	Tx	6L	CU	NI
1/8	1/16	-G-FR2-TS1	0.70 (17.8)	0.10 (2.5)	0.05 (1.3)	0.13 (3.3)	9000 (620)	7200 (496)	9000 (620)
1/8	1/8	-G-FR2-TS2	0.70 (17.8)	0.10 (2.5)	0.09 (2.3)	0.20 (5.1)	7100 (489)	7100 (489)	7100 (489)
1/4	1/4	-G-FR4-TS4	1.31 (33.3)	0.28 (7.1)	0.18 (4.6)	0.35 (8.9)	5500 (378)	5500 (378)	5500 (378)
1/2	3/8	-G-FR8-TS6	1.50 (38.1)	0.31 (7.9)	0.28 (7.1)	0.60 (15.2)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-G-FR8-TS8	1.50 (38.1)	0.38 (9.7)	0.40 (10.2)	0.60 (15.2)	3000 (206)	2400 (165)	3000 (206)
5/8	5/8	-G-FR10-TS10	1.56 (39.6)	0.41 (10.4)	0.50 (12.7)	0.72 (18.3)	2800 (192)	2200 (151)	2800 (192)
3/4	3/4	-G-FR12-TS12	2.00 (50.8)	0.44 (11.2)	0.62 (15.7)	0.88 (22.4)	2800 (192)	2200 (151)	2800 (192)
1	1	-G-FR16-TS16	2.22 (56.4)	0.62 (15.7)	0.87 (22.1)	1.19 (30.2)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)



变径英制 Tube 管插焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	Tx	6L	CU	NI
1/4	1/8	-G-FR4-RTS2	1.31 (33.3)	0.10 (2.5)	0.09 (2.3)	0.35 (8.9)	8000 (551)	8000 (551)	8000 (551)
1/2	1/4	-G-FR8-RTS4	1.50 (38.1)	0.28 (7.1)	0.18 (4.6)	0.60 (15.2)	3500 (241)	3500 (241)	3500 (241)

接头

阀门

减压阀

过滤器

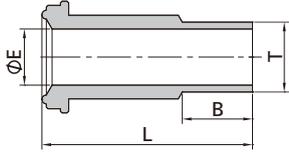
钢管

集成系统

其他产品

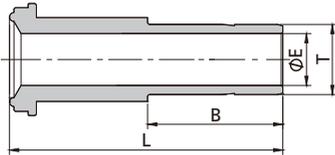
技术信息

F-23 面密封接头



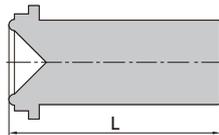
英制 Tube 管对焊接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	T-Tube 管壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
				L	B	E	6L	CU	NI
1/8	1/8	0.032	-G-FR2-TB2×032	0.70 (17.8)	0.28 (7.1)	0.06 (1.5)	11200 (772)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	1/8	0.032	-G-FR4-TB2×032	1.31 (33.3)	0.28 (7.1)	0.06 (1.5)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	0.065	-G-FR4-TB4×065	1.31 (33.3)	0.41 (10.4)	0.12 (3.0)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	0.065	-G-FR8-TB4×065	1.50 (38.1)	0.41 (10.4)	0.12 (3.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	3/8	0.049	-G-FR8-TB6×049	1.50 (38.1)	0.41 (10.4)	0.28 (7.1)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	0.049	-G-FR8-TB8	1.50 (38.1)	0.50 (12.7)	0.40 (10.2)	3500 (241)	3500 (241)	3500 (241)
3/4	3/4	0.109	-G-FR12-TB12×109	2.00 (50.8)	0.62 (15.7)	0.53 (13.5)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	1	0.125	-G-FR16-TB16×125	2.22 (56.4)	0.81 (20.6)	0.75 (19.1)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)



卡套管接管

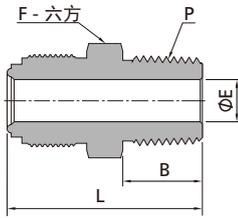
FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	6L	CU	NI
1/4	1/4	-G-FR4-FT4	1.62 (41.0)	0.64 (16.2)	0.17 (4.3)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	3/8	-G-FR8-FT6	1.81 (46.0)	0.70 (17.8)	0.27 (6.9)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-G-FR8-FT8	1.94 (49.3)	0.96 (24.4)	0.37 (9.4)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)



盲接管

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)
		L
1/8	-G-FR2-B	0.70 (17.8)
1/4	-G-FR4-B	1.31 (33.3)
1/2	-G-FR8-B	1.50 (38.1)
3/4	-G-FR12-B	2.00 (50.8)
1	-G-FR16-B	2.22 (56.4)

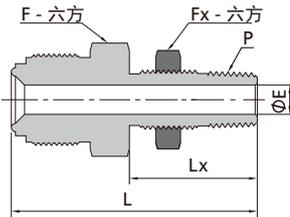
本体



NPT 阳螺纹本体

FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	F	6L	CU	NI
1/8	1/16	-CM-FR2-NS1	1.07 (27.2)	0.38 (9.7)	0.09 (2.3)	3/8 (9.5)	9000 (620)	7200 (496)	9000 (620)
1/8	1/8	-CM-FR2-NS2	1.07 (27.2)	0.38 (9.7)	0.09 (2.3)	7/16 (11.1)	9000 (620)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	1/8	-CM-FR4-NS2	1.31 (33.3)	0.38 (9.7)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	-CM-FR4-NS4	1.49 (37.8)	0.56 (14.2)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-CM-FR8-NS4	1.65 (41.9)	0.56 (14.2)	0.28 (7.1)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	3/8	-CM-FR8-NS6	1.65 (41.9)	0.56 (14.2)	0.38 (9.7)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-CM-FR8-NS8	1.84 (46.7)	0.75 (19.1)	0.40 (10.2)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	3/4	-CM-FR12-NS12	2.19 (55.6)	0.75 (19.1)	0.62 (15.7)	1 15/16 (33.3)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	1	-CM-FR16-NS16	2.47 (62.7)	0.94 (23.9)	0.87 (22.1)	1 5/8 (41.3)	3000 (206)	1900 (130)	3000 (206)

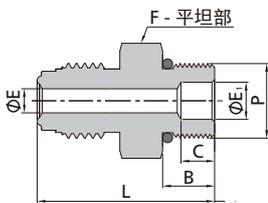
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



穿板阳螺纹接头

FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)					面板孔径 in. (mm)	最大面板壁厚 in. (mm)	工作压力 psig (bar)		
			L	Lx	E	F	Fx			6L	CU	NI
1/4	1/4	-CMB-FR4-NS4	2.21 (56.1)	1.24 (31.5)	0.28 (7.1)	13/16 (20.6)	13/16 (20.6)	21/32 (16.7)	0.38 (9.7)	8000 (551)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-CMB-FR8-NS4	2.34 (59.4)	1.24 (31.5)	0.28 (7.1)	15/16 (23.8)	13/16 (20.6)	21/32 (16.7)	0.38 (9.7)	4370 (301)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



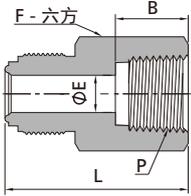
直螺纹 O 形圈外螺纹连接

FR 尺寸 (in.)	P- SAE /MS 端尺寸	标准 ^① O 形环尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)						工作压力 psig (bar)		
				L	B	C	E	E ₁	F	6L	CU	NI
1/4	9/16-18	906	-CM-FR4-ST9	1.33 (33.8)	0.39 (9.9)	0.25 (6.4)	0.18 (4.6)	0.28 (7.1)	3/4 (19.1)	4500 (310)	4500 (310)	4500 (310)
1/2	9/16-18	906	-CM-FR8-ST9	1.48 (37.6)	0.39 (9.9)	-	0.28 (7.1)	0.28 (7.1)	15/16 (23.8)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	7/8-14	910	-CM-FR8-ST14	1.66 (42.2)	0.50 (12.7)	0.40 (10.2)	0.28 (7.1)	0.59 (15.0)	1 (25.4)	3500 (241)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

① 接头本体标配 O 形圈。标准 O 形圈材料为氟橡胶 FKM，其他材料，请联系 FITOK。FKM O 形圈为自润滑，无需额外添加润滑脂。

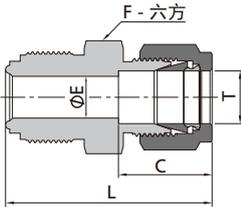
F-25 面密封接头



阴螺纹 NPT 本体

FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	F	6L	CU	NI
1/8	1/16	-CF-FR2-NS1	1.10 (27.9)	0.39 (9.9)	0.09 (2.3)	7/16 (11.1)	6700 (461)	6700 (461)	6700 (461)
1/8	1/8	-CF-FR2-NS2	1.19 (30.2)	0.41 (10.4)	0.09 (2.3)	9/16 (14.3)	6500 (447)	6500 (447)	6500 (447)
1/4	1/8	-CF-FR4-NS2	1.41 (35.8)	0.41 (10.4)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	8000 (551)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	-CF-FR4-NS4	1.54 (39.1)	0.59 (15.0)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	6600 (454)	5200 (358)	6600 (454)
1/2	3/8	-CF-FR8-NS6	1.76 (44.7)	0.59 (15.0)	0.40 (10.2)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-CF-FR8-NS8	1.99 (50.5)	0.78 (19.8)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	3/4	-CF-FR12-NS12	2.36 (59.9)	0.81 (20.6)	0.62 (15.7)	1 5/16 (33.3)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	1	-CF-FR16-NS16	2.51 (63.8)	1.00 (25.4)	0.87 (22.1)	1 5/8 (41.3)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

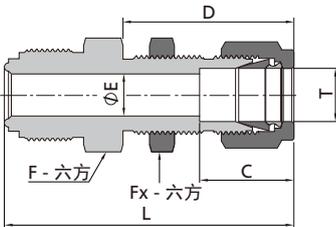


卡套接头

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L ^①	C	E	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-U-FR4-FL2	1.53 (38.9)	0.50 (12.7)	0.09 (2.3)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	-U-FR4-FL4	1.62 (41.1)	0.60 (15.2)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	3/8	-U-FR8-FL6	1.84 (46.7)	0.66 (16.8)	0.28 (7.1)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-U-FR8-FL8	1.95 (49.5)	0.90 (22.9)	0.40 (10.2)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

① 尺寸 L 是螺母手紧后的尺寸。

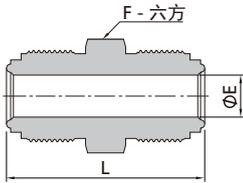


穿板卡套接头

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)						面板孔径 in. (mm)	最大面板壁厚 in. (mm)	工作压力 psig (bar)		
			L ^①	C	D	E	F	Fx			6L	CU	NI
1/4	1/4	-UB-FR4-FL4	2.25 (57.2)	0.60 (15.2)	1.32 (33.5)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	5/8 (15.9)	15/32 (11.9)	0.40 (10.2)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	-UB-FR4-FL4-1.88	1.88 (47.8)	0.60 (15.2)	1.05 (26.7)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	5/8 (15.9)	15/32 (11.9)	0.13 (3.3)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	3/8	-UB-FR8-FL6	2.54 (64.5)	0.66 (16.8)	1.45 (36.8)	0.28 (7.1)	15/16 (23.8)	3/4 (19.1)	19/32 (15.0)	0.44 (11.2)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-UB-FR8-FL8	2.74 (69.6)	0.90 (22.9)	1.65 (41.9)	0.40 (10.2)	15/16 (23.8)	15/16 (23.8)	25/32 (19.8)	0.50 (12.7)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

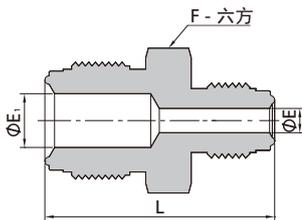
① 尺寸 L 是螺母手紧后的尺寸。



直通本体

FR 尺寸 (in.)	FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
			L	E	F	6L	CU	NI
1/8	1/8	-U-FR2	1.13 (28.7)	0.09 (2.3)	3/8 (9.5)	11200 (772)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	1/4	-U-FR4	1.55 (39.4)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/2	-U-FR8	1.84 (46.7)	0.40 (10.2)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	3/4	-U-FR12	2.44 (62.0)	0.62 (15.7)	1 5/16 (33.3)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	1	-U-FR16	2.59 (65.8)	0.87 (22.1)	1 5/8 (41.3)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)

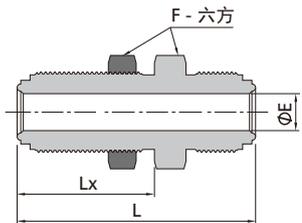
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



变径直通接头

FR 尺寸 (in.)	FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
			L	E	E ₁	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-U-FR4-FR2	1.37 (34.8)	0.09 (2.3)	0.18 (4.6)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-U-FR8-FR4	1.71 (43.4)	0.18 (4.6)	0.40 (10.2)	5/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



穿板直通接头

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				面板孔径 in. (mm)	最大面板壁厚 in. (mm)	工作压力 psig (bar)		
		L	Lx	E	F			6L	CU	NI
1/4	-BU-FR4-1.82	1.82 (46.2)	0.99 (25.1)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	19/32 (15.0)	0.13 (3.3)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	-BU-FR4	2.23 (56.6)	1.30 (33.3)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	19/32 (15.0)	0.44 (11.2)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	-BU-FR8-2.14	2.14 (54.4)	1.11 (28.2)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	29/32 (23.1)	0.13 (3.3)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	-BU-FR8	2.57 (65.3)	1.48 (37.6)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	29/32 (23.1)	0.50 (12.7)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

接头

阀门

减压阀

过滤器

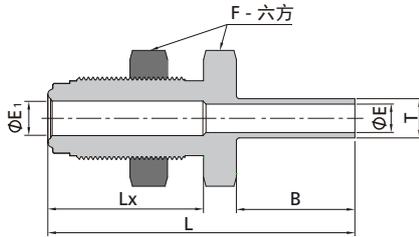
钢管

集成系统

其他产品

技术信息

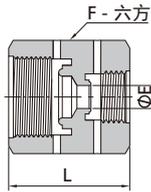
F-27 面密封接头



穿板 Tube 管对焊接头

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	T-Tube 管壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)						面板孔径 in. (mm)	最大面板壁厚 in. (mm)	工作压力 psig (bar)		
				L	Lx	B	E	E ₁	F			6L	CU	NI
1/4	1/4	0.035	-BW-FR4-TB4-1.95	1.95 (49.5)	0.99 (25.1)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	0.22 (5.6)	0.75 (19.1)	19/32 (15.1)	0.13 (3.3)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)
1/4	1/4	0.035	-BW-FR4-TB4	2.36 (59.9)	1.30 (33.0)	0.75 (19.1)	0.18 (4.6)	0.22 (5.6)	0.75 (19.1)	19/32 (15.1)	0.44 (11.2)	5100 (351)	5100 (351)	5100 (351)

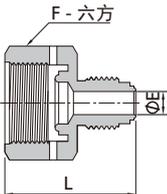
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



阴螺纹变径本体

FR 尺寸 (in.)	FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
			L	E	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-RU-FR4-FR2	1.16 (29.5)	0.13 (3.3)	3/4 (19.1)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-RU-FR8-FR4	1.41 (35.8)	0.25 (6.4)	1 1/16 (27.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

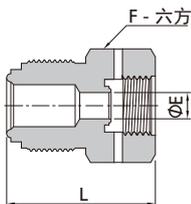
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



大阴小阳本体

FR 尺寸 (in.)	FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
			L	E	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-RA-FR4-FR2	1.19 (30.2)	0.09 (2.3)	3/4 (19.1)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-RA-FR8-FR4	1.41 (35.8)	0.18 (4.6)	1 1/16 (27.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

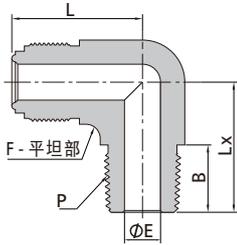


大阳小阴本体

FR 尺寸 (in.)	FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
			L	E	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-RB-FR4-FR2	1.06 (26.9)	0.13 (3.3)	5/8 (15.9)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	1/4	-RB-FR8-FR4	1.41 (35.8)	0.25 (6.4)	15/16 (23.8)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

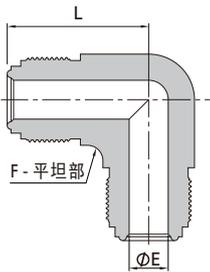
接头
阀门
减压阀
过滤器
钢管
集成系统
其他产品
技术信息



阳螺纹弯头本体

FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹 尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
			L	Lx	B	E	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-LM-FR4-NS2	1.07 (27.2)	0.87 (22.1)	0.38 (9.6)	0.18 (4.6)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	1/4	-LM-FR4-NS4	1.07 (27.2)	1.05 (26.7)	0.56 (14.2)	0.18 (4.6)	1/2 (12.7)	8000 (551)	8000 (551)	8000 (551)
1/2	3/8	-LM-FR8-NS6	1.45 (36.8)	1.26 (32.0)	0.56 (14.2)	0.40 (10.2)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-LM-FR8-NS8	1.45 (36.8)	1.45 (36.8)	0.75 (19.1)	0.40 (10.2)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

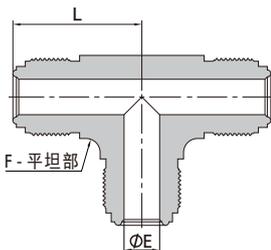
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



弯头本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	F	6L	CU	NI
1/8	-LU-FR2	0.89 (22.6)	0.09 (2.3)	7/16 (11.1)	11200 (772)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	-LU-FR4	1.07 (27.2)	0.18 (4.6)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	-LU-FR8	1.45 (36.8)	0.40 (10.2)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	-LU-FR12	1.92 (48.8)	0.62 (15.7)	1 1/4 (31.8)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	-LU-FR16	2.00 (50.8)	0.87 (22.1)	1 11/16 (42.9)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)

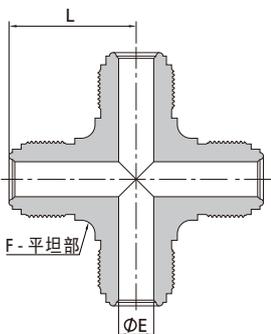
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



三通本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	F	6L	CU	NI
1/8	-TTT-FR2	0.89 (22.6)	0.09 (2.3)	7/16 (11.1)	11200 (772)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	-TTT-FR4	1.07 (27.2)	0.18 (4.6)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	-TTT-FR8	1.45 (36.8)	0.40 (10.2)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	-TTT-FR12	1.92 (48.8)	0.62 (15.7)	1 1/4 (31.8)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	-TTT-FR16	2.00 (50.8)	0.87 (22.1)	1 11/16 (42.9)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

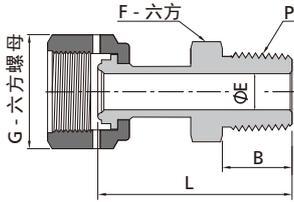


四通本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	F	6L	CU	NI
1/8	-C-FR2	0.89 (22.6)	0.09 (2.3)	7/16 (11.1)	11200 (772)	7200 (496)	9000 (620)
1/4	-C-FR4	1.07 (27.2)	0.18 (4.6)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	-C-FR8	1.45 (36.8)	0.40 (10.2)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
3/4	-C-FR12	1.92 (48.8)	0.62 (15.7)	1 1/4 (31.8)	3700 (254)	2400 (165)	3000 (206)
1	-C-FR16	2.00 (50.8)	0.87 (22.1)	1 11/16 (42.9)	3000 (206)	1900 (130)	2400 (165)

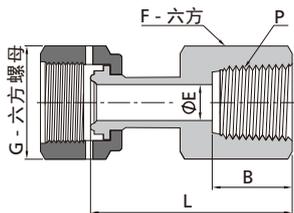
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

焊接接管



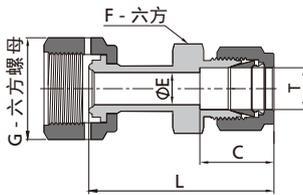
NPT 阳螺纹焊接接管

FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹 尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	G	F	6L	CU	NI
1/4	1/8	-WG-FR4-NS2	1.58 (40.1)	0.38 (9.7)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	7/16 (11.1)	8000 (551)	6400 (446)	8000 (551)
1/4	1/4	-WG-FR4-NS4	1.79 (45.5)	0.56 (14.2)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	9/16 (14.3)	8000 (551)	6400 (446)	8000 (551)
1/2	3/8	-WG-FR8-NS6	1.89 (48.0)	0.56 (14.2)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	11/16 (17.5)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-WG-FR8-NS8	2.09 (53.1)	0.75 (19.1)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	7/8 (22.2)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)



NPT 阴螺纹焊接接管

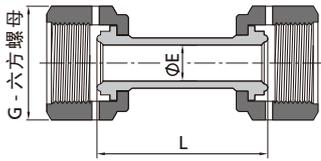
FR 尺寸 (in.)	P- 螺纹 尺寸	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
			L	B	E	G	F	6L	CU	NI
1/4	1/4	-WG-FR4-FNS4	1.77 (45.0)	0.59 (15.0)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	3/4 (19.1)	6600 (454)	5200 (458)	6600 (454)
1/2	3/8	-WG-FR8-FNS6	1.95 (49.5)	0.59 (15.0)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	7/8 (22.2)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)
1/2	1/2	-WG-FR8-FNS8	2.18 (55.4)	0.78 (19.8)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	1 1/16 (27.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)



卡套焊接接管

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)					工作压力 psig (bar)		
			L ^①	C	E	G	F	6L	CU	NI
1/4	1/4	-WG-FR4-FL4	1.94 (49.3)	0.60 (15.2)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	1/2 (12.7)	8000 (551)	6400 (440)	8000 (551)
1/4	3/8	-WG-FR4-FL6	1.97 (50.0)	0.66 (16.8)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	5/8 (15.9)	6500 (447)	5200 (358)	6500 (447)
1/2	1/2	-WG-FR8-FL8	2.23 (56.6)	0.90 (22.9)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	13/16 (20.6)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

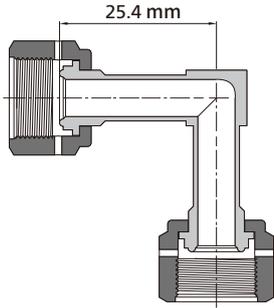
① 尺寸 L 是螺母手紧后的尺寸。



焊接接管直通							
FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	G	6L	CU	NI
1/4	-WG-FR4	1.71 (43.4)	0.18 (4.6)	3/4 (19.1)	8000 (551)	6400 (440)	8000 (551)
1/2	-WG-FR8	1.84 (46.7)	0.40 (10.2)	1 1/16 (27.0)	4300 (296)	2800 (192)	3500 (241)

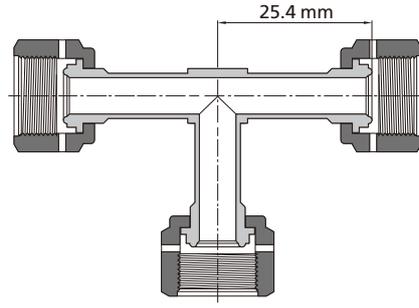
阴螺纹弯头

基础订购号: -LWG-FR4

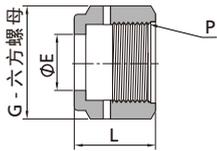


阴螺纹三通

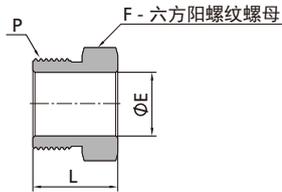
基础订购号: -TWG-FR4



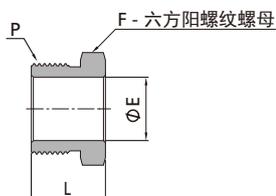
螺母



阴螺纹螺母						
FR 尺寸 (in.)	P-螺纹 尺寸和类型	基础订购号	尺寸 in. (mm)			
			L	E	G	
1/8	5/16-24 UNF	-N-FR2	0.53 (13.5)	0.21 (5.3)	7/16 (11.1)	
1/4	9/16-18 UNF	-N-FR4	0.81 (20.6)	0.36 (9.1)	3/4 (19.1)	
1/2	7/8-14 UNF	-N-FR8	0.88 (22.4)	0.61 (15.5)	1 1/16 (27.0)	
5/8	1-14 UNS	-N-FR10	0.88 (22.4)	0.74 (18.8)	1 3/16 (30.2)	
3/4	1 1/4-18 UNEF	-N-FR12	1.12 (28.4)	0.89 (22.6)	1 1/2 (38.1)	
1	1 1/2-20 UN	-N-FR16	1.34 (34.0)	1.20 (30.5)	1 3/4 (44.5)	



阳螺纹螺母						
FR 尺寸 (in.)	P-螺纹 尺寸和类型	基础订购号	尺寸 in. (mm)			
			L	E	F	
1/8	5/16-24 UNF	-MN-FR2	0.50 (12.7)	0.21 (5.3)	3/8 (9.5)	
1/4	9/16-18 UNF	-MN-FR4	0.71 (18.0)	0.36 (9.1)	5/8 (15.9)	
1/2	7/8-14 UNF	-MN-FR8	0.81 (20.6)	0.61 (15.5)	15/16 (23.8)	
5/8	1-14 UNS	-MN-FR10	0.81 (20.6)	0.74 (18.8)	1 1/16 (27.0)	
3/4	1 1/4-18 UNEF	-MN-FR12	1.00 (25.4)	0.89 (22.6)	1 5/16 (33.3)	
1	1 1/2-20 UN	-MN-FR16	1.19 (30.2)	1.20 (30.5)	1 5/8 (41.3)	



短阳螺纹螺母						
FR 尺寸 (in.)	P-螺纹 尺寸和类型	基础订购号	尺寸 in. (mm)			
			L	E	F	
1/4	9/16-18 UNF	-MN-FR4-0.54	0.54 (13.7)	0.36 (9.1)	5/8 (15.9)	
1/4	9/16-18 UNF	-MN-FR4-0.65	0.65 (16.5)	0.36 (9.1)	5/8 (15.9)	

配合短焊接接管使用

拼合螺母组件

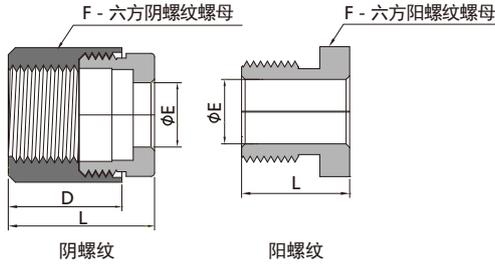
- 连接方便灵活
- 在更短的焊接尺寸下，完成对 FR 金属垫片面密封接头的连接
- 在接管已焊接好的情况下，阴螺纹螺母与阳螺纹螺母互换成为可能



阳螺纹螺母：SS-MN-FR4-SN

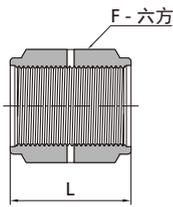


阴螺纹螺母：SS-N-FR4-SN



拼合螺母组件

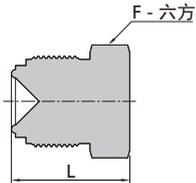
FR 尺寸 (in.)	拼合螺母类型	基础订购号	尺寸 in. (mm)			
			L	E	F	D
1/4	阴螺纹	-N-FR4-SN	0.81 (20.6)	0.36 (9.1)	3/4 (19.1)	0.63 (16.0)
1/4	阳螺纹	-MN-FR4-SN	0.60 (15.2)	0.36 (9.1)	5/8 (15.9)	-



阴螺纹本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		L	F
1/8	-BC-FR2	0.66 (16.8)	7/16 (11.1)
1/4	-BC-FR4	1.19 (30.2)	3/4 (19.1)
1/2	-BC-FR8	1.31 (33.3)	1 1/16 (27.0)
3/4	-BC-FR12	1.68 (42.7)	1 1/2 (38.1)
1	-BC-FR16	2.04 (51.8)	1 3/4 (44.5)

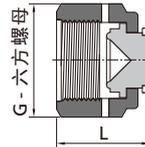
堵头



堵头

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		L	F
1/8	-PG-FR2	0.68 (17.3)	3/8 (9.5)
1/4	-PG-FR4	0.92 (23.4)	5/8 (15.9)
1/2	-PG-FR8	1.08 (27.4)	15/16 (23.8)
3/4	-PG-FR12	1.43 (36.3)	1 5/16 (33.3)
1	-PG-FR16	1.52 (38.6)	1 5/8 (41.3)

堵帽



堵帽

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		L	G
1/8	-CP-FR2	0.63 (16.0)	7/16 (11.1)
1/4	-CP-FR4	0.94 (23.9)	3/4 (19.1)
1/2	-CP-FR8	1.01 (25.6)	1 1/16 (27.0)
3/4	-CP-FR12	1.29 (32.8)	1 1/2 (38.1)
1	-CP-FR16	1.54 (39.1)	1 3/4 (44.5)

带链子的堵头

- 链子材料：304 SS
- 链子长度：15.2 cm



带链子的堵帽

- 链子材料：304 SS
- 链子长度：15.2 cm



带链子的堵头

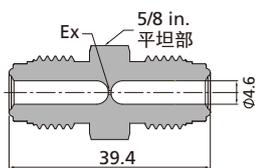
FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		L	F
1/4	-PG-FR4-BP	0.92 (23.4)	5/8 (15.9)
1/2	-PG-FR8-BP	1.08 (27.4)	15/16 (23.8)

带链子的堵帽

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		L	G
1/4	-CP-FR4-BP	0.94 (23.9)	3/4 (19.1)
1/2	-CP-FR8-BP	1.01 (25.6)	1 1/16 (27.0)

流量限制器

◎ 工作压力可达：690 bar (10,000 psig)



带 FR 阳螺纹的本体

Ex, in. (mm)	订购号
0.015 (0.381)	6LV-R-FR4-015
0.017 (0.432)	6LV-R-FR4-017
0.020 (0.508)	6LV-R-FR4-020
0.023 (0.584)	6LV-R-FR4-023
0.025 (0.635)	6LV-R-FR4-025
0.026 (0.660)	6LV-R-FR4-026
0.027 (0.686)	6LV-R-FR4-027
0.030 (0.762)	6LV-R-FR4-030
0.035 (0.889)	6LV-R-FR4-035
0.040 (1.016)	6LV-R-FR4-040
0.045 (1.143)	6LV-R-FR4-045
0.050 (1.270)	6LV-R-FR4-050
0.055 (1.397)	6LV-R-FR4-055
0.060 (1.529)	6LV-R-FR4-060
0.065 (1.651)	6LV-R-FR4-065
0.070 (1.778)	6LV-R-FR4-070
0.075 (1.905)	6LV-R-FR4-075
0.080 (2.032)	6LV-R-FR4-080
0.085 (2.159)	6LV-R-FR4-085
0.090 (2.286)	6LV-R-FR4-090
0.093 (2.362)	6LV-R-FR4-093
0.095 (2.413)	6LV-R-FR4-095
0.100 (2.540)	6LV-R-FR4-100

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。

锁紧装置

- ◎ 避免 FR 接头无意拆卸
- ◎ 该装置设计用于带有标准外螺纹和内螺纹螺母的飞托克 FR 金属垫片面密封组件上



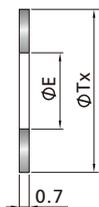
锁紧装置

FR 尺寸 (in.)	订购号
1/4	S4-FR4-LD
1/2	S4-FR8-LD

垫片

- ◎ 无镀层的 316L SS 和镍垫片经过电解抛光处理，产品符合超高纯工艺 (FC-03)，最大氦气泄漏率为 4×10^{-11} std-cm³/s
- ◎ 镀银的 316L SS 和镍垫片，符合特殊清洁和包装工艺 (FC-02)，最大氦气泄漏率为 4×10^{-9} std-cm³/s，订购时请删除型号后缀"-UP"
- ◎ 铜垫片无镀层也未经电抛处理，符合特殊清洁和包装工艺 (FC-02)，最大氦气泄漏率为 4×10^{-9} std-cm³/s

平垫片无镀层 (UP)



FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		Tx	E
1/8	-GT-FR2-UP	0.26 (6.6)	0.09 (2.3)
1/4	-GT-FR4-UP	0.47 (11.9)	0.22 (5.6)
1/2	-GT-FR8-UP	0.78 (19.8)	0.44 (11.2)
5/8	-GT-FR10-UP	0.91 (23.1)	0.58 (14.7)
3/4	-GT-FR12-UP	1.14 (29.0)	0.66 (16.8)
1	-GT-FR16-UP	1.40 (35.6)	0.89 (22.6)

垫片使用时不要支撑部件

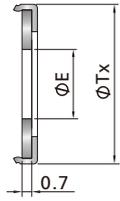
盲垫片无镀层 (UP)



FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)
		Tx
1/8	-GT-FR2-B-UP	0.26 (6.6)
1/4	-GT-FR4-B-UP	0.47 (11.9)
1/2	-GT-FR8-B-UP	0.78 (19.8)
5/8	-GT-FR10-B-UP	0.91 (23.1)
3/4	-GT-FR12-B-UP	1.14 (29.0)
1	-GT-FR16-B-UP	1.40 (35.6)

盲垫片支撑组件可提供，详情请联系飞托克集团。

接头



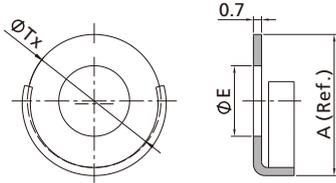
垫片支撑组件无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 mm	
		Tx	E
1/4	-GT-FR4-A-UP	0.50 (12.7)	0.24 (6.1)
1/2	-GT-FR8-A-UP	0.78 (19.7)	0.44 (11.2)
3/4	-GT-FR12-A-UP	1.14 (29.0)	0.66 (16.8)
1	-GT-FR16-A-UP	1.40 (35.6)	0.89 (22.6)

1. 垫片和支承一起使用。
2. 支承材料为 316L SS。
3. 有不同颜色支承可选, 详情请联系飞托克。

阀门

减压阀

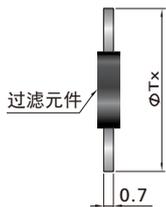


侧载安装支承无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		
		Tx	E	A (Ref.)
1/4	-GT-FR4-AS-UP	0.45 (11.4)	0.24 (6.1)	0.48 (12.2)
1/2	-GT-FR8-AS-UP	0.74 (18.8)	0.43 (11.0)	0.77 (19.5)

1. 只能提供以 316L SS 或镍为材料的垫片。
2. 不能提供镀银垫片。

过滤器



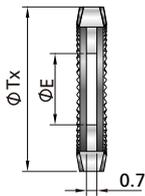
减震垫片无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)
		Tx
1/4	-GT-FR4-UP-**M	0.47 (11.9)
1/2	-GT-FR8-UP-**M	0.78 (19.8)
3/4	-GT-FR12-UP-**M	1.14 (29.0)
1	-GT-FR16-UP-**M	1.40 (35.6)

1. 把过滤元件过滤精度作为后缀添加到基础订购号后获得完整订购号。
例: 1/4" 316L SS 减震垫片过滤芯精度 0.5 μ m, 订购号为 6L-GT-FR4-UP-05M
2. 可提供用于 1/4 到 1 in. FR 接头的过滤精度在 0.5 μ m 到 60 μ m 的减震垫片。

钢管

集成系统



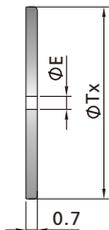
滚花垫片无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)	
		Tx	E
1/4	-GT-FR4-KN-A-UP	0.5(12.7)	0.22(5.5)

1. 用于避免螺母因震动而松开。
2. 通常 316L SS 或镍垫片拧 1/8 圈即可拧紧, 但滚花垫片为 3/8 圈。

其他产品

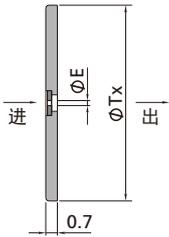
技术信息



限流垫片无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		限流孔 ΦE 尺寸范围 (mm)
		Tx	E	
1/8	-GT-FR2-UP-ID***	0.26 (6.6)	***	0.05 ~ 2.3
1/4	-GT-FR4-UP-ID***	0.47 (11.9)	***	0.05 ~ 4.6
1/2	-GT-FR8-UP-ID***	0.78 (19.8)	***	0.05 ~ 10.2
3/4	-GT-FR12-UP-ID***	1.14 (29.0)	***	0.05 ~ 15.7
1	-GT-FR16-UP-ID***	1.40 (35.6)	***	0.05 ~ 22.1

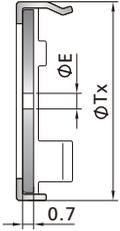
1. 垫片使用时不要支承组件。
2. ***表示限流孔内孔尺寸, 例如***可以为 0.3, 表示内孔尺寸 $\Phi 0.3$ mm (单位只能为毫米), 型号举例: 6L-GT-FR4-UP-ID0.3, 孔径尺寸按照 0.05 mm 递增。更多可选规格请联系飞托克。



红宝石限流垫片无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		限流孔 ΦE 尺寸范围 (in.)
		Tx	E	
1/8	-GT-FR2-UP-R***	0.26 (6.6)	***	0.0015 ~ 0.035
1/4	-GT-FR4-UP-R***	0.47 (11.9)	***	0.0015 ~ 0.035
1/2	-GT-FR8-UP-R***	0.78 (19.8)	***	0.0015 ~ 0.035

1. 垫片使用时不要支撑组件。
2. ***表示红宝石限流内孔尺寸，例如***可以为 012，表示内孔尺寸为 $\Phi 0.012$ " (012/1000"，单位只能为英寸)，型号举例：6L-GT-FR4-UP-R012，孔径尺寸按照 0.0005" 递增。更多可选规格请联系飞托克。
3. 红宝石限流垫片使用时，建议将红宝石面朝向进气端，以获得更加稳定、均匀的流量。
4. 红宝石限流垫片最大工作压力为 10 bar (145 psig)，如需使用至更高的工况，请联系飞托克。



限流垫片支撑组件无镀层 (UP)

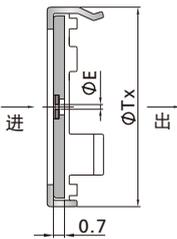
FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		限流孔 ΦE 尺寸范围 (mm)
		Tx	E	
1/4	-GT-FR4-A-UP-ID***	0.50 (12.7)	***	0.05 ~ 4.6
1/2	-GT-FR8-A-UP-ID***	0.78 (19.7)	***	0.05 ~ 10.2
3/4	-GT-FR12-A-UP-ID***	1.14 (29.0)	***	0.05 ~ 15.7
1	-GT-FR16-A-UP-ID***	1.40 (35.6)	***	0.05 ~ 22.1

1. 垫片和支承一起使用。
2. 支承材质为 316L SS。
3. ***表示限流孔内孔尺寸，例如***可以为 0.3，表示内孔尺寸 $\Phi 0.3$ mm (单位只能为毫米)，型号举例：6L-GT-FR4-A-UP-ID0.3，孔径尺寸按照 0.05 mm 递增。更多可选规格请联系飞托克。

红宝石限流垫片支撑组件无镀层 (UP)

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		限流孔 ΦE 尺寸范围 (in.)
		Tx	E	
1/4	-GT-FR4-A-UP-R***	0.50 (12.7)	***	0.0015 ~ 0.035

1. 垫片和支承一起使用。
2. 支承材质为 316L SS。
3. ***表示红宝石限流内孔尺寸，例如***可以为 012，表示内孔尺寸为 $\Phi 0.012$ " (012/1000"，单位只能为英寸)，型号举例：6L-GT-FR4-A-UP-R012，孔径尺寸按照 0.0005" 递增。更多可选规格请联系飞托克。
4. 红宝石限流垫片支撑组件使用时，建议将红宝石面朝向进气端，以获得更加稳定、均匀的流量。
5. 红宝石限流垫片最大工作压力为 10 bar (145 psig)，如需使用至更高的工况，请联系飞托克。



接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

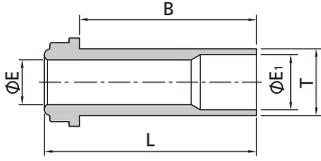
集成系统

其他产品

技术信息

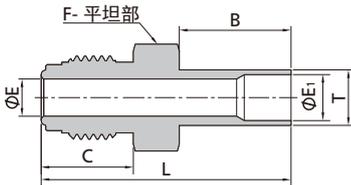
高流量连接 -"H" 型 FR 接头

"H" 型 FR 接头拥有高流动能力，并能与常规 FR 接头兼容。
推荐使用垫片支承以有效减少流通阻力。



"H" 型 Tube 管对焊接管

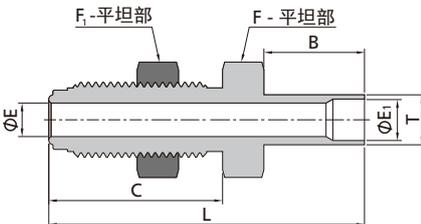
FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	常规壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)				工作压力 psig (bar)		
				L	B	E	E ₁	6L	CU	NI
1/4	3/8	0.035	-G-HFR4-TB6-0.60	0.60 (15.2)	0.41 (10.4)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)
1/4	3/8	0.035	-G-HFR4-TB6-1.19	1.19 (30.2)	1.00 (25.4)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)
1/4	3/8	0.035	-G-HFR4-TB6-1.31	1.31 (33.3)	1.12 (28.4)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)



"H" 型 Tube 管对焊接头

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	T-Tube 管壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)						工作压力 psig (bar)		
				L	B	C	E	E ₁	F	6L	CU	NI
1/4	3/8	0.035	-CW-HFR4-TB6	1.68 (42.7)	0.75 (19.1)	0.62 (15.7)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	5/8 (15.9)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)

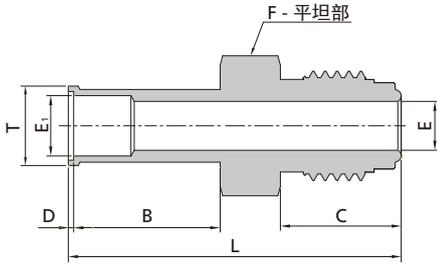
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



"H" 型 Tube 管对焊接头

FR 尺寸 (in.)	T-Tube 管外径 (in.)	T-Tube 管壁厚 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)							面板孔径	最大面板厚度	工作压力 psig (bar)		
				L	B	C	E	E ₁	F	F ₁			6L	CU	NI
1/4	3/8	0.035	-BW-HFR4-TB6	2.36 (59.9)	0.75 (19.1)	1.30 (33.0)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	3/4 (19.1)	3/4 (19.1)	19/32 (15.0)	0.44 (11.2)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)

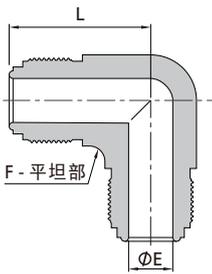
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



"H" 型自动卡套管焊接接头

FR T-Tube 尺寸 管外径 (in.) (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)							工作压力 psig (bar)			
		L	B	C	D	E	E ₁	F	T	6L	CU	NI
1/4 3/8	-AW-HFR4-TB6	1.71 (43.4)	0.75 (19.1)	0.62 (15.7)	0.03 (0.8)	0.25 (6.4)	0.31 (7.9)	5/8 (15.9)	0.41 (10.4)	3300 (227)	3300 (227)	3300 (227)

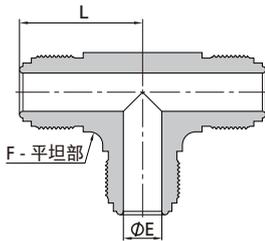
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



"H" 型弯头本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	F	6L	CU	NI
1/4	-LU-HFR4	1.07 (27.2)	0.25 (6.4)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)

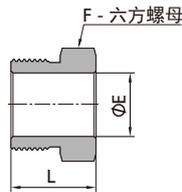
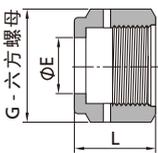
注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



"H" 型三通本体

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)			工作压力 psig (bar)		
		L	E	F	6L	CU	NI
1/4	-TTT-HFR4	1.07 (27.2)	0.25 (6.4)	1/2 (12.7)	10000 (690)	6400 (440)	8000 (551)

注：整体式 FR 接头在安装时必须保持不动，需要与可旋转螺母和接管搭配使用。



"H" 型阴螺纹螺母

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		
		L	E	G
1/4	-N-HFR4-9.9	0.81 (20.6)	0.39 (9.9)	3/4 (19.1)
1/4	-N-HFR4-11.7	0.81 (20.6)	0.46 (11.7)	3/4 (19.1)

"H" 型阳螺纹螺母

FR 尺寸 (in.)	基础订购号	尺寸 in. (mm)		
		L	E	F
1/4	-MN-HFR4	0.71 (18.0)	0.39 (9.9)	5/8 (15.9)

接头

阀门

减压阀

过滤器

钢管

集成系统

其他产品

技术信息