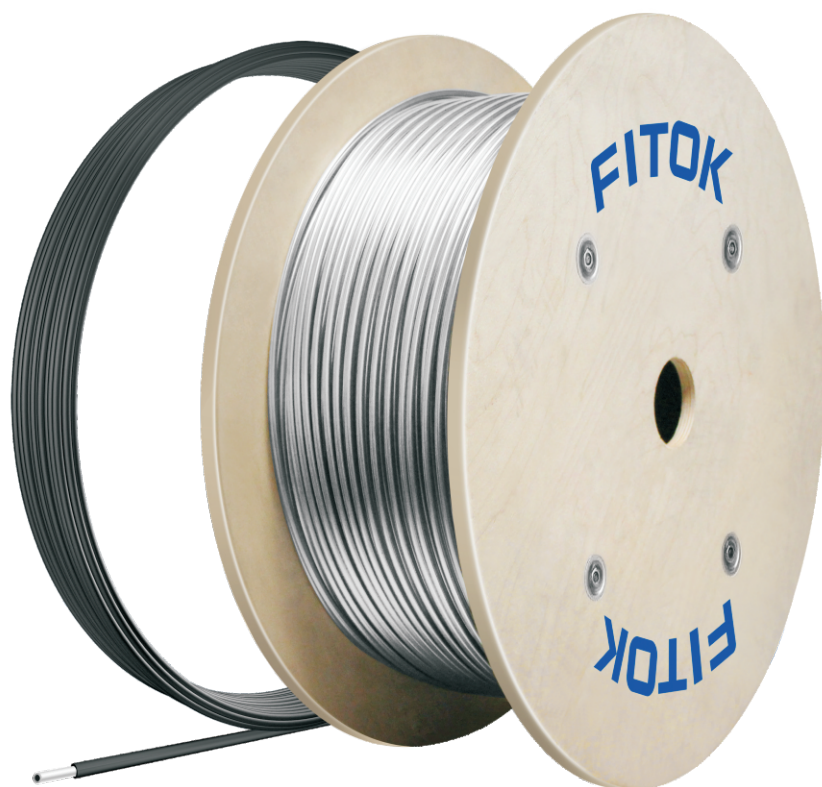


钢管

TMP、TCT、TBA、TEP、PEP、TCA、T15A、T20D、T20M、T60H、TJT、TIT 和 TST 系列



FITOK

www.fitok.com

FITOK 钢管样本

目录

简介	01
仪表管	
TMP 和 TCT 系列	04
洁净管	
TBA、TEP、PEP 和 TCA 系列	11
中高压管	
T15A、T20D、T20M 和 T60H 系列	36
护套管	
TJT 系列	45
保温管	
TIT 系列	49
伴热管	
TST 系列	53
其他钢管产品	
硫钝化管、定制弯管	58
无缝直管标准包装	60
相关产品	67

简介

产品种类

仪表管

仪表管包含 TMP 和 TCT 系列。

TMP 系列无缝直管，内表面状态为酸洗、光亮退火，外表面机械抛光。

TCT 系列无缝盘管，内表面状态为光亮退火，外表面机械抛光。

材料：不锈钢、双相钢及镍基合金。其中不锈钢有高级-316/316L选项，在满足 ASTM A269 标准的前提下，其 Ni、Cr、Mo 含量趋于标准上限值，且镍当量 $\geq 28.5\%$ 。

尺寸规格：TMP 系列：2 mm-50 mm、1/16"-2"

TCT 系列：0.8 mm-12 mm、1/32"-1/2"

常规供货长度：TMP 系列：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft。TCT 系列：60 m-2108 m、180 ft-7218 ft
可根据客户实际需求定制长度

洁净管

洁净管包含 TBA、TEP、PEP 和 TCA 系列。

TBA 系列无缝直管，光亮退火，内表面粗糙度不超过 Ra 0.51 μm (20 $\mu\text{in.}$)，超声波清洗后吹扫、风干，适用于高纯气体系统。

TEP 和 PEP 系列无缝直管，内表面进行电解抛光，内表面粗糙度不超过 Ra 0.25 μm (10 $\mu\text{in.}$)，超声波清洗，洁净室内超高纯热氮气吹扫，适用于超高纯系统。

TCA 系列同轴管，内管内表面电解抛光，内表面粗糙度不超过 Ra 0.25 μm (10 $\mu\text{in.}$)；外管光亮退火或精密冷加工后光亮退火。超声波清洗，洁净室内超高纯热氮气吹扫、烘干、组装。

材料：TBA、PEP 系列：316L

TEP 系列：316L、316L 真空重熔

TCA 系列：内管 316L、316L 真空重熔，外管 316L、304L

尺寸规格：TBA、TEP、PEP 系列：1/8"-2 1/2"、6A-50A。TCA 系列：内管 1/4"-2"，外管 1/2"-2 1/2"

常规供货长度：2 m、3 m、4 m、6 m、20 ft

中高压管

中高压管包含 T15A、T20D、T20M 和 T60H 系列。

T15A 系列退火无缝直管，最大工作压力可达 1034 bar (15,000 psig)。

T20D 系列 1/8 硬化无缝直管，最大工作压力可达 1379 bar (20,000 psig)。

T20M 系列冷拔硬化无缝直管，螺纹连接、锥面密封，最大工作压力可达 1379 bar (20,000 psig)。

T60H 系列冷拔硬化无缝直管，螺纹连接、锥面密封，最大工作压力可达 4137 bar (60,000 psig)。

材料：316/316L、高级-316/316L

尺寸规格：T15A 系列：1/8"、1/4"、3/8"、1/2"、3/4"、1"

T20D 系列：1/4"、3/8"、1/2"、3/4"、1"

T20M 系列：1/4"、3/8"、9/16"、3/4"、1"、1 1/2"

T60H 系列：1/4"、3/8"、9/16"

常规供货长度：T15A、T20D 系列：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际需求定制长度

T20M、T60H 系列：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际规格定制直管长度与锥面螺纹短管长度

护套管

TJT 系列护套保护管，无缝盘管或直管，防腐，耐磨。

材料：不锈钢、紫铜

内管尺寸规格：6 mm-32 mm、1/4"-1 1/4"

常规供货长度：直管：6 m、20 ft 盘管：40 m-1600 m/盘或 130 ft-6560 ft/盘

保温管

TIT 系列保温管，无缝盘管，保温隔热，防腐，耐磨。

材料：不锈钢、紫铜

内管尺寸规格：6 mm-32 mm、1/4"-1 1/4"

常规供货长度：直管：6 m、20 ft 盘管：40 m-500 m/盘或 130 ft-1640 ft/盘

伴热管

TST 系列蒸汽伴热管，无缝盘管，分为轻伴热型和重伴热型，适用温度范围分别为 10 °C-93 °C (50 °F-200 °F) 和 93 °C-179 °C (200 °F-355 °F)。

材料：不锈钢、紫铜

内管尺寸规格：6 mm-14 mm、1/4"-1/2"

常规供货长度：直管：6 m、20 ft

盘管：40 m-400 m/盘或 130 ft-1312 ft/盘

材料

材料	系列	TMP	TCT	TBA	TEP	PEP	TCA	T15A	T20D	T20M	T60H	TJT	TIT	TST
不锈钢	316/316L	√	√					√	√	√	√	√	√	√
	高级-316/316L (高 Cr、高 Ni、高 Mo)	√	√					√	√	√	√			
	316L			√	√		√							
	316L (JIS 标准)					√								
	316L 真空重熔				√		√							
	304/304L	√	√											
	6Mo (S31254)	√												
双相钢	2205	√												
	2507	√												
镍合金	400	√												
	20	√												
	600	√												
	625	√												
	825	√										√	√	√
	C-276	√												
紫铜	C12200	√	√											

注：1. √ 表示默认可提供材料；
2. 材料牌号后无标准描述的均符合 ASTM 标准；
3. 各系列其他材料也可提供，但需经 FITOK 确认。

钢管与接头的匹配性

- √ 推荐
- 可使用，但不是最优连接
- 使用受限，使用前需咨询 FITOK
- × 不可使用

热处理状态	系列	TMP	TCT	TBA	TEP	PEP	TCA	T15A	T20D	T20M	T60H	TJT	TIT	TST
连接方式	硬度	退火							1/8硬化	硬化		退火		
		≤ 80 HRB			≤ 90 HRB				≤ 26 HRC	≥ 98 HRC	-	≤ 80 HRB		
6D 系列双卡套接头		√	√	○	○	×	×	□	×	×	×	√	√	√
6S 系列单卡套接头		√	√	○	○	×	×	□	×	×	×	√	√	√
37° 扩口接头		○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○	○
轨道焊		○	○	√	√	√	√	□	×	×	×	○	○	○
15S 系列单卡套接头		□	□	□	□	×	×	√	×	×	×	□	□	□
20D 系列双卡套接头		□	□	□	□	×	×	√	√	○ ^①	×	□	□	□
20M 系列中压接头		×	×	×	×	×	×	×	×	√	□	×	×	×
60H 系列高压接头		×	×	×	×	×	×	×	×	×	√	×	×	×

① 20D 系列双卡套接头配 T20M 系列钢管时，安装方法咨询 FITOK。

工作压力

各系列管子常温下的工作压力均是根据 ASME B31.3 计算，更高温度的工作压力需使用常温工作压力乘以各温度下的高温系数。详细参数请参见对应系列章节。

检测项目

- ◎ 化学成分分析
- ◎ 涡流探伤
- ◎ 压力测试
- ◎ 硬度测试
- ◎ 拉伸测试
- ◎ 扩口测试
- ◎ 腐蚀测试
- ◎ 晶粒度检测
- ◎ 表面粗糙度测试
- ◎ 颗粒检测
- ◎ 湿度检测
- ◎ 扫描电镜 (SEM)
- ◎ 俄歇电子能谱 (AES)
- ◎ X 光电子能谱 (ESCA 或 XPS)



包装

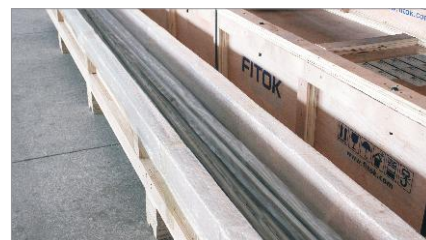
无缝直管

端口戴保护帽后装入三角纸箱、硬纸筒或木箱。其中：
TBA 系列端口戴保护帽后还需使用聚乙烯袋包装；
TEP 系列端口戴保护帽后还需使用内外两层聚乙烯袋包装。



无缝盘管

两种包装方式：
端口戴保护帽，空心盘，外层包裹聚乙烯防护膜；
端口戴保护帽，木盘固定，外层包裹聚乙烯防护板。
其中空心盘为标准包装方式，如需木盘固定的包装方式，请咨询 FITOK 集团或授权代理商。



仪表管

TMP 系列

特征

- ◎ 材质：不锈钢、双相钢及镍合金
- ◎ 外径：2 mm-50 mm、1/16"-2"
- ◎ 工作温度：-198 ℃ 至 537 ℃ (-325 ℉ 至 1000 ℉)
- ◎ 酸洗、光亮退火或精密冷加工后光亮退火，外表面机械抛光
- ◎ 与 FITOK 6D 系列卡套接头连接使用，接头与钢管连接部位及钢管的安全系数均为 4:1
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、标准、规格及原材料炉号
- ◎ 常规供货长度：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际需求定制长度



材料

UNS	等级	标准 ASTM	FITOK 代码	成分 %					机械性能			
				C	Cr	Ni	Mo	其它	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	伸长率 %	硬度
S31600/ S31603 ^①	316/316L	A269	SS	≤0.035 ^③	16-18	10-14	2.0-3.0	-	≥205	≥515	≥35	≤80 HRB
高级-S31600/ S31603 ^①	高级- ^② 316/316L		SH	≤0.030	17-18	12-14	2.6-3.0					
S30400/ S30403 ^①	304/304L		S4	≤0.035 ^③	18-20	8-11	-					
S31254	6Mo	A269	S12	≤0.02	19.5-20.5	17.5-18.5	6.0-6.5	-	≥310	≥675	≥35	≤96 HRB
S31803	2205	A789	D5	≤0.03	21-23	4.5-6.5	2.5-3.5		≥450	≥620	≥25	≤30 HRC
S32750 ^①	2507	A789	D7	≤0.03	24-26	6-8	3.0-5.0	Cu,N	≥550	≥800	≥15	≤32 HRC
N04400 ^①	合金 400	B165	M	≤0.30	-	≥63	-	Cu 28-34	≥195	≥480	≥35	≤75 HRB
N08020	合金 20	B729	A20	≤0.07	19-21	32-38	2.0-3.0	Cu,Nb,Ta	≥240	≥550	≥30	≤95 HRB
N06600	合金 600	B167	INC	≤0.15	14-17	≥72	-	Cu	≥205	≥550	≥35	≤92 HRB
N06625	合金 625	B444	A65	≤0.10	20-23	≥58	8.0-10.0	Cb,Ta	≥414	≥827	≥30	≤25 HRC
N08825	合金 825	B423	A85	≤0.05	19.5-23.5	38-46	2.5-3.5	Cu,Ti	≥241	≥586	≥30	≤201 HV
N10276 ^①	合金 C-276	B622	HC	≤0.01	14.5-16.5	BAL	15.0-17.0	W	≥283	≥690	≥40	≤100 HRB

① 材料默认符合 NACE MR0175，其余可咨询 FITOK。
② 可提供符合《加氢站技术规范》GB 50516-2021要求的高级-316/316L材质，Nieq不小于28.5%。详情咨询 FITOK。
③ 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

尺寸公差

材料	外径 D mm (in.)	外径公差 mm (in.)	壁厚公差 %
316/316L 高级-316/316L 304/304L 6Mo	$D < 2.38$ (3/32)	+0.05 (0.002)/-0	+/-10
	2.38 (3/32) $\leq D < 4.76$ (3/16)	+0.08 (0.003)/-0	
	4.76 (3/16) $\leq D \leq 25.4$ (1)	+/-0.10 (0.004)	
	25.4 (1) $< D \leq 38.1$ (1 1/2)	+/-0.13 (0.005)	
	38.1 (1 1/2) $< D < 50.8$ (2)	+/-0.2 (0.008)	
	$D \geq 50.8$ (2)	+/-0.25 (0.010)	
2205 2507	$D < 12.7$ (1/2)	+/-0.13 (0.005)	+/-15
	12.7 (1/2) $\leq D \leq 19.05$ (3/4)		+/-10
合金 400 合金 20	$D < 16$ (5/8)	+/-0.13 (0.005)	+/-15
	16 (5/8) $\leq D < 25$ (1)		+/-10
合金 600	$D < 16$ (5/8)	+/-0.13 (0.005)	+/-12.5
合金 625	4.8 (3/16) $\leq D < 12.7$ (1/2)	+0.10 (0.004)/-0	+/-10
	$D \geq 12.7$ (1/2)	+0.13 (0.005)/-0	
合金 825	$D \leq 10$ (2/5)	+/-0.10 (0.004)	+/-15
	$10 < D < 16$ (5/8)	+/-0.13 (0.005)	
合金 C-276	$D \leq 10$ (2/5)	+/-0.10 (0.004)	
	$10 < D < 16$ (5/8)	+/-0.13 (0.005)	

常温工作压力

下表中的工作压力仅适用于 316/316L、高级-316/316L、304/304L，其他材质的工作压力请咨询 FITOK 或授权代理商。
对于无缝管，在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 时，可允许的工作压力根据 ASME B31.3 计算：对于单面焊接的钢管，将压力额定值乘以 0.8

英制

外径 in.	壁厚 in.															
	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.095	0.109	0.120	0.134	0.156	0.188
	工作压力 psig															
1/16	5600	6800	8100	9400	12000											
1/8						8500	10900									
3/16						5400	7000	10200								
1/4						4000	5100	7500	10200							
5/16							4000	5800	8000							
3/8							3300	4800	6500	7500						
1/2							2600	3700	5100	6700						
5/8								2900	4000	5200	6000					
3/4								2400	3300	4200	4900	5800				
7/8								2000	2800	3600	4200	4800				
1									2400	3100	3600	4200	4700			
1 1/4										2400	2800	3300	3600	4100	4900	
1 1/2											2300	2700	3000	3400	4000	4900
2												2000	2200	2500	2900	3600

注：阴影区域的钢管与 6D 系列卡套接头配合使用时，不建议应用于气体介质。

公制

外径 mm	壁厚 mm													
	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
	工作压力 bar													
3	670													
6	310	420	540	710										
8		310	390	520										
10		240	300	400	510	580								
12		200	250	330	410	470								
14		160	200	270	340	380	430							
15		150	190	250	310	360	400							
16			170	230	290	330	370	400						
18			150	200	260	290	320	370						
20			140	180	230	260	290	330	380					
22			140	160	200	230	260	300	340					
25					180	200	230	260	290	320				
28						180	200	230	260	280	330			
30						170	180	210	240	260	310			
32						160	170	200	220	240	290	330		
38							140	160	190	200	240	270	310	
50										150	180	210	240	270

注：阴影区域的钢管与 6D 系列卡套接头配合使用时，不建议应用于气体介质。

高温系数

温度		系数	
°C	°F	316/316L 高级-316/316L	304/304L
93	200	1.00	1.00
204	400	0.96	0.93
315	600	0.85	0.82
426	800	0.79	0.76
537	1000	0.76	0.69

TCT 系列

特征

- ◎ 材质：316/316L、高级-316/316L、304/304L
- ◎ 外径：0.8 mm-12 mm、1/32"-1/2"
- ◎ 工作温度：-198 °C 至 537 °C (-325 °F 至 1000 °F)
- ◎ 光亮退火，外表面机械抛光
- ◎ 与 FITOK 6D 系列双卡套接头连接使用，接头与钢管连接部位及钢管的安全系数均为 4:1
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、标准、规格及原材料炉号



材料

UNS	等级	标准 ASTM	FITOK 代码	成分 %				机械性能			
				C	Cr	Ni	Mo	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	伸长率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	A269	SS	≤0.035 ^②	16-18	10-14	2.0-3.0	≥205	≥515	≥35	≤80 HRB
高级- S31600/S31603	高级- ^① 316/316L		SH	≤0.030	17-18	12-14	2.6-3.0				
S30400/S30403	304/304L		S4	≤0.035 ^②	18-20	8-11	-				

① 可提供符合《加氢站技术规范》GB 50516-2021要求的高级-316/316L材质，Nieq不小于28.5%。详情咨询 FITOK。

② 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04%以内。

工作压力和高温系数

管子的工作压力和高温系数请参见 TMP 系列管子工作压力。

订购信息与尺寸

不定尺订购举例
客户需求：材质 316/316L，外径 12 mm，壁厚 1.5 mm，盘管，长度约 150 m/卷，总长 1500 m。
推荐选型：SS-TCT-12MM-1.5-CL21M
实际供货长度为 135-166 m/卷，约 10 卷，总共 1500 m

不定尺长度等级表

公制

FITOK P/N	外径 mm	壁厚 ^① mm	不定尺长度等级 ^②				定尺长度公差 ^③ m
			CL11M	CL21M	CL31M	CL41M	
			长度范围/m				
-TCT-3MM-0.5-	3	0.5	143-182	287-350	431-526	574-701 ^④	+0.50
-TCT-3MM-0.8-		0.8	101-129	203-248	306-374	407-498 ^④	
-TCT-6MM-0.8-	6	0.8	215-274	431-526	862-1053	1725-2108	
-TCT-6MM-1.0-		1.0	180-230	360-440	720-880	1440-1760	
-TCT-6MM-1.2-		1.2	167-213	311-380	622-761	1246-1523	
-TCT-6MM-1.5-		1.5	164-210	319-390	531-650	1064-1301	
-TCT-8MM-1.0-	8	1.0	127-163	256-313	513-628	1027-1256	
-TCT-8MM-1.2-		1.2	117-150	219-268	439-536	879-1074	
-TCT-8MM-1.5-		1.5	114-146	220-269	368-449	737-900	
-TCT-10MM-1.0-	10	1.0	99-126	198-243	398-487	797-974	
-TCT-10MM-1.2-		1.2	91-117	169-206	339-414	679-830	
-TCT-10MM-1.5-		1.5	86-110	168-205	280-343	562-687	
-TCT-12MM-1.0-	12	1.0	81-103	162-199	325-398	652-797	
-TCT-12MM-1.2-		1.2	74-95	137-168	276-337	553-676	
-TCT-12MM-1.5-		1.5	70-89	135-166	227-278	455-556	
-TCT-12MM-2.0-		2.0	54-70	107-130	179-218	358-437	

英制

FITOK P/N	外径 in.	壁厚 ^① in.	不定尺长度等级 ^②				定尺长度公差 ^③ ft, (m)
			CL11F (CL11M)	CL21F (CL21M)	CL31F (CL31M)	CL41F (CL41M)	
			长度范围/ft, (m)				
-TCT-1-014-	1/16	0.014	1341-1714 (408-522)	2683-3280 (818-999)	4026-4921 (1226-1499)	5368-6561 ^④ (1636-1999)	+1.640 (+0.50)
-TCT-1-016-		0.016	1230-1572 (374-478)	2460-3007 (749-916)	3690-4511 (1125-1375)	4921-6014 ^④ (1499-1832)	
-TCT-1-020-		0.020	1077-1376 (327-418)	2154-2633 (656-801)	3232-3951 (984-1203)	4310-5267 ^④ (1313-1604)	
-TCT-1.5-014-	3/32	0.014	815-1041 (248-317)	1630-1993 (496-607)	2447-2990 (745-910)	3262-3987 ^④ (993-1214)	
-TCT-1.5-020-		0.020	617-788 (188-240)	1234-1509 (376-459)	1853-2264 (564-689)	2470-3019 ^④ (752-919)	
-TCT-1.5-028-		0.028	495-632 (150-192)	990-1211 (301-368)	1485-1816 (452-553)	1981-2422 ^④ (603-738)	
-TCT-2-016-	1/8	0.016	522-668 (159-203)	1046-1279 (318-389)	1570-1919 (477-584)	2093-2558 ^④ (638-779)	
-TCT-2-020		0.020	433-554 (132-169)	868-1061 (264-323)	1302-1591 (396-485)	1737-2123 ^④ (529-646)	
-TCT-2-028-		0.028	335-428 (101-129)	672-821 (204-249)	1008-1233 (306-375)	1344-1643 ^④ (409-500)	
-TCT-2-035-		0.035	288-369 (88-112)	578-707 (176-215)	868-1061 (264-323)	1157-1414 ^④ (352-431)	
-TCT-3-020-	3/16	0.020	271-347 (82-105)	544-665 (165-202)	817-998 (248-303)	1089-1331 ^④ (332-405)	
-TCT-3-028-		0.028	204-261 (62-79)	408-499 (124-151)	612-749 (186-227)	817-998 ^④ (249-304)	
-TCT-3-035-		0.035	171-218 (51-65)	342-418 (103-126)	513-627 (155-190)	684-836 ^④ (207-254)	
-TCT-4-028-	1/4	0.028	738-943 (225-287)	1476-1804 (450-550)	2952-3609 (900-1100)	5905-7218 (1800-2200)	
-TCT-4-035-		0.035	605-773 (184-235)	1212-1481 (369-451)	2425-2964 (738-903)	4851-5930 (1478-1807)	
-TCT-4-049-		0.049	500-639 (152-194)	926-1131 (281-344)	1853-2264 (564-689)	3707-4530 (1129-1380)	
-TCT-4-065-		0.065	469-600 (143-182)	910-1113 (277-338)	1517-1854 (462-565)	3035-3710 (925-1130)	
-TCT-6-035-	3/8	0.035	382-488 (116-148)	765-936 (233-284)	1532-1873 (467-570)	3066-3747 (934-1141)	
-TCT-6-049-		0.049	307-393 (93-119)	570-697 (173-212)	1142-1395 (347-424)	2284-2791 (695-850)	
-TCT-6-065-		0.065	279-357 (85-109)	542-663 (164-201)	905-1106 (275-336)	1810-2213 (551-674)	
-TCT-8-035-	1/2	0.035	279-357 (84-108)	560-685 (170-207)	1121-1370 (341-416)	2243-2742 (683-834)	
-TCT-8-049-		0.049	222-284 (67-86)	413-504 (125-152)	826-1009 (251-306)	1652-2019 (503-614)	
-TCT-8-065-		0.065	199-255 (60-77)	387-473 (117-144)	645-788 (196-239)	1290-1577 (393-480)	
-TCT-8-083-		0.083	162-208 (49-63)	315-386 (96-117)	527-644 (160-195)	1054-1289 (321-392)	

注：① 其它壁厚规格可供货，咨询 FITOK。

② 在订购信息表外，单卷最大长度范围内的盘管长度可供货，详情咨询 FITOK。

③ 单卷最大长度范围内任意长度可定尺供货。

④ 单卷超出最大供货长度可咨询 FITOK，接受定制。

定尺订购举例

客户需求：材质 304/304L，外径 8 mm，壁厚 1.2 mm，盘管，长度 400 m/卷，总长 2000 m。

推荐选型：S4-TCT-8MM-1.2-400M

实际供货长度为 400-400.5 m，5 卷，总共 2000 m

型号说明

材料		系列	外径				壁厚				长度		内表面状态		清洗和包装	
SS	316/316L	TMP	公制		英制		公制		英制		40N	长度 40 in. (仅限直管)		酸洗		FC-01
SH	高级-316/316L	TCT	0.8MM	0.8 mm	0.5	1/32"	0.3	0.3 mm	010	0.010"	80N	长度 80 in. (仅限直管)	BA	光亮退火	F2	FC-02
S4	304/304L		1.5MM	1.5 mm	1	1/16"	0.4	0.4 mm	012	0.012"	xxM	长度 xx m (不定尺盘管除外)	CRBA	精密冷加工 后光亮退火		
S12	6Mo		3MM	3 mm	2	1/8"	0.5	0.5 mm	014	0.014"	xxF	长度 xx ft (不定尺盘管除外)	CRBA 工艺说明： 钢管经精密冷加工后，使用专用清洗剂去油，光亮退火处理，内表面粗糙度不大于 Ra 0.8 um。			
D5	2205 双相钢		6MM	6 mm	3	3/16"	0.8	0.8 mm	016	0.016"	CL11M	不定尺长度等级CL11M (仅限盘管)				
D7	2507 双相钢		8MM	8 mm	4	1/4"	1.0	1.0 mm	020	0.020"	CL11F	不定尺长度等级CL11F (仅限盘管)				
M	合金 400		10MM	10 mm	5	5/16"	1.2	1.2 mm	028	0.028"	CL21M	不定尺长度等级CL21M (仅限盘管)				
A20	合金 20		12MM	12 mm	6	3/8"	1.5	1.5 mm	035	0.035"	CL21F	不定尺长度等级CL21F (仅限盘管)				
INC	合金 600		14MM	14 mm	8	1/2"	1.8	1.8 mm	049	0.049"	CL31M	不定尺长度等级CL31M (仅限盘管)				
A65	合金 625		15MM	15 mm	10	5/8"	2.0	2.0 mm	065	0.065"	CL31F	不定尺长度等级CL31F (仅限盘管)				
A85	合金 825		16MM	16 mm	12	3/4"	2.2	2.2 mm	083	0.083"	CL41M	不定尺长度等级CL41M (仅限盘管)				
HC	合金 C-276		18MM	18 mm	14	7/8"	2.5	2.5 mm	095	0.095"	CL41F	不定尺长度等级CL41F (仅限盘管)				
			20MM	20 mm	16	1"	2.8	2.8 mm	109	0.109"						
			22MM	22 mm	20	1 1/4"	3.0	3.0 mm	120	0.120"						
			25MM	25 mm	24	1 1/2"	3.5	3.5 mm	134	0.134"						
			28MM	28 mm	32	2"	4.0	4.0 mm	156	0.156"						
			30MM	30 mm			4.5	4.5 mm	188	0.188"						
			32MM	32 mm			5.0	5.0 mm								
			38MM	38 mm												
			50MM	50 mm												

注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在。如有疑问，请联系 FITOK 或授权代理商。

洁净管

TBA 系列

简介

TBA 系列可适用于半导体等行业高纯、超高纯流体系统。从材料、生产工艺等方面严格要求工艺规范，并通过严格的清洗、包装流程有效避免污染物残留，满足半导体制造行业对管阀件高洁净度、高性能的要求。

特征

- ◎ 材质：316L
- ◎ 标准：ASTM A269/A632
- ◎ 外径：1/8"-2 1/2"
- ◎ 工艺：经精密冷加工后光亮退火，内表面呈金属光泽且粗糙度 $Ra \leq 0.51 \mu m$ (20 μin)
- ◎ 检测：
 - FC-01：目视检验、表面粗糙度测量
 - FC-02：目视检验、表面粗糙度测量、颗粒检测、露点检测、油份检测
- ◎ 清洗：
 - FC-01：浸泡清洗、空气吹扫
 - FC-02：超声波清洗、氮气烘干吹扫
- ◎ 包装：管端戴保护帽后，使用单层聚乙烯袋包装
- ◎ 标识：管身标识品牌、材料牌号、规格及原材料炉号
- ◎ 常规供货长度：2 m、3 m、4 m、6 m、20 ft



材料

等级	标准	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo
316L	ASTM	6L	≤ 0.035 ^①	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	≤ 1.00	10.0-15.0	16.0-18.0	2.0-3.0

① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

表面粗糙度

外径 D mm	外表面 μm (μin .)	内表面 μm (μin .)
$3.18 \leq D \leq 48.6$	$Ra \leq 1.6$ (63)	$Ra \leq 0.38$ (15)
$48.6 < D \leq 63.5$		$Ra \leq 0.51$ (20)

尺寸公差及供货范围

外径	壁厚	外径公差	壁厚公差	单根长度		工艺		
in.	in.	mm (in.)	%	m	ft	无缝	有缝	
1/8	0.028	0/+0.08 (0.003)	+/-10	2 或 3	-	√	-	
1/4	0.035	+/-0.10 (0.004)		4 或 6	20			√
	0.039							
3/8	0.035							
	0.039							
	0.049							
1/2	0.035							
	0.039							
	0.049							
3/4	0.049							
	0.065							
1	0.049							
	0.065							
1 1/2	0.065	+/-0.20 (0.008)						
2	0.065	+/-0.25 (0.010)						
2 1/2	0.065							

常温下工作压力

对于无缝管，在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 时，可允许的工作压力根据 ASME B31.3 计算：对于单面焊接的钢管，将压力额定值乘以0.8

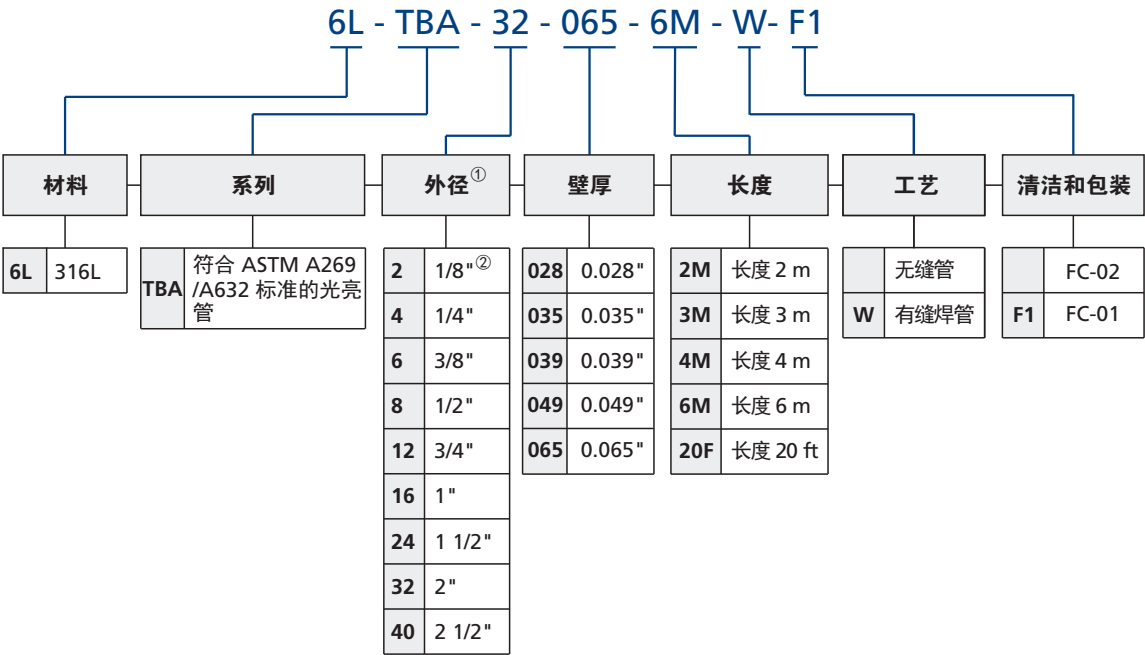
外径 in.	壁厚 in.				
	0.028	0.035	0.039	0.049	0.065
	工作压力 psig				
1/8	8500	-	-	-	-
1/4	-	5100	5700	-	-
3/8	-	3300	3700	4800	-
1/2	-	2600	3000	3700	-
3/4	-	-	-	2400	3300
1	-	-	-	1800	2400
1 1/2	-	-	-	-	1600
2	-	-	-	-	1200
2 1/2	-	-	-	-	950

高温系数

温度		系数
°C	°F	316L
93	200	1.00
204	400	0.96
315	600	0.85
426	800	0.79
537	1000	0.76

例：
1/2 in. 外径×0.035 in. 壁厚的 TBA 管，在 315 °C (600 °F) 温度下：
1. 在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 下的允许工作压力为 2600 psig；
2. 315 °C (600 °F) 下的高温系数是0.85；
2600 psig×0.85= 2210 psig
得出 315 °C (600 °F) 下 1/2 in. 外径×0.035 in. 壁厚的 TBA 管可允许工作压力为 2210 psig。

型号说明



①如需订购公制尺寸，请咨询 FITOK。
②最大供货长度 3 米。
注：
1. “型号说明”，用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请咨询 FITOK。
2. 可提供洁净度检测报告，请咨询 FITOK。

TEP 和 PEP 系列

简介

TEP/PEP 管，适用于半导体等行业高纯超高纯流体系统。从材料、机械加工、电解抛光工艺等方面严格要求工艺规范，并通过严格的清洗、包装流程有效避免污染物残留，满足半导体制造行业对管阀件高洁净度、高性能的要求。

特征

- ◎ 材质：TEP 系列：316L、316L 真空重熔
PEP 系列：316L
- ◎ 标准：ASTM A269、A632、A312 或 JIS G3459
- ◎ 外径：TEP 系列 ASTM A269/A632：1/8"-2 1/2"
PEP 系列 JIS G3459：6A-50A
PEP 系列 ASTM A312：NPS 1/8-NPS 2
- ◎ 工艺：内表面电解抛光，粗糙度 $Ra \leq 0.38 \mu m$ (15 μin)、 $Ra \leq 0.25 \mu m$ (10 μin)、 $Ra \leq 0.18 \mu m$ (7 μin)、 $Ra \leq 0.13 \mu m$ (5 μin)，外表面粗糙度 $Ra \leq 1 \mu m$ (40 μin)
- ◎ 检测：目视检验、表面粗糙度测量、颗粒检测、露点检测、油份检测、扫描电镜 (SEM)、俄歇电子能谱 (AES)、X 光电子能谱 (ESCA 或 XPS)
- ◎ 清洗：超声波清洗、漂洗、冲洗，ISO 5 级洁净室内超高纯热氮气吹扫烘干
- ◎ 包装：在 ISO 4 级洁净室内包装，用超高压氮气净化，管端戴保护帽后，使用内外两层聚乙烯袋包装，内层聚乙烯袋充装 99.999% 氮气
- ◎ 标识：管身标识品牌、材料牌号、规格及原材料炉号
- ◎ 常规供货长度：2 m、3 m、4 m、6 m、20 ft



材料

等级	标准	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo
316L	ASTM	6L	$\leq 0.035^{①}$	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	≤ 1.00	10.0-15.0	16.0-18.0	2.0-3.0
	JIS G3459		≤ 0.03					12.0-16.0		
316L 真空重熔	ASTM	6LV	≤ 0.03	≤ 1.50	≤ 0.045	≤ 0.01		10.0-15.0		

① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

表面粗糙度

外径 D mm	外表面 $\mu m (\mu in.)$	内表面 $\mu m (\mu in.)$		
	TEP/PEP	TEP/PEP		
		A	B	C
3.18	$Ra \leq 1.0$ (40)	-	-	$Ra \leq 0.38$ (15)
$6.35 \leq D \leq 63.5$		$Ra \leq 0.13$ (5)	$Ra \leq 0.18$ (7)	$Ra \leq 0.25$ (10)

Tube 管

尺寸公差及供货范围

TEP 系列，参考标准 ASTM A269/A632								
外径	壁厚	外径公差	壁厚公差	单根长度		工艺		
in.	in.	mm (in.)	%	m	ft	无缝	有缝	
1/8	0.028	0/+0.08 (0.003)	+/-10	2 或 3	-	√	-	
1/4	0.035	+/-0.10 (0.004)		4 或 6	20			√
	0.039							
3/8	0.035							
	0.039							
	0.049							
1/2	0.035							
	0.039							
	0.049							
3/4	0.049							
	0.065							
1	0.049							
	0.065							
1 1/2	0.065	+/-0.20 (0.008)						
2	0.065	+/-0.25 (0.010)						
2 1/2	0.065							

常温下工作压力

对于无缝管, 在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 时, 可允许的工作压力根据 ASME B31.3 计算: 对于单面焊接的钢管, 将压力额定值乘以 0.8

TEP 系列, 参考标准 ASTM A269/A632					
外径 in.	壁厚 in.				
	0.028	0.035	0.039	0.049	0.065
	工作压力 psig				
1/8	8500	-	-	-	-
1/4	-	5100	5700	-	-
3/8	-	3300	3700	4800	-
1/2	-	2600	3000	3700	-
3/4	-	-	-	2400	3300
1	-	-	-	1800	2400
1 1/2	-	-	-	-	1600
2	-	-	-	-	1200
2 1/2	-	-	-	-	950

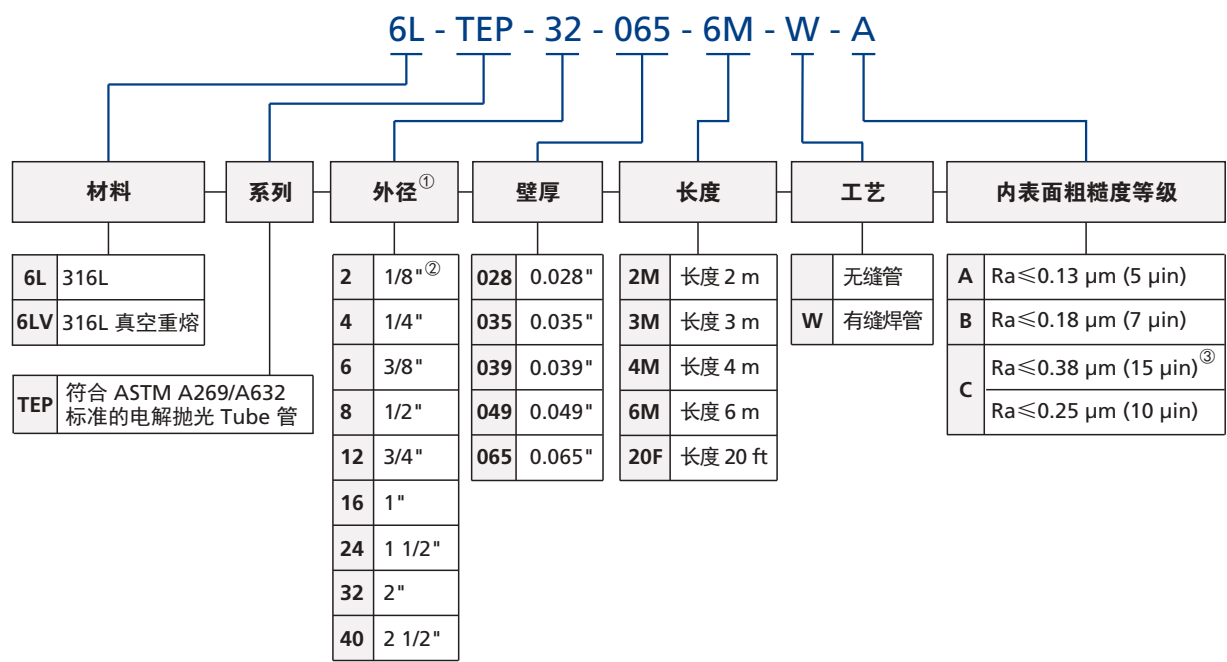
高温系数

温度		系数
°C	°F	316L
93	200	1.00
204	400	0.96
315	600	0.85
426	800	0.79
537	1000	0.76

例:

1/2 in. 外径×0.035 in. 壁厚的 EP 管, 在 315 °C (600 °F) 温度下:
 1. 在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 下的允许工作压力为 2600 psig;
 2. 315 °C (600 °F) 下的高温系数是 0.85;
 2600 psig×0.85= 2210 psig
 得出 315 °C (600 °F) 下 1/2 in. 外径×0.035 in. 壁厚的 EP 管可允许工作压力为 2210 psig。

型号说明



①如需订购公制尺寸，请咨询 FITOK。
②最大供货长度 3 米。
③仅适用于直径 1/8" 的钢管。
注：
1. “型号说明”，用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请咨询 FITOK。
2. 可提供洁净度和电解抛光指标检测报告，请咨询 FITOK。

Pipe 管

尺寸公差及供货范围

PEP 系列, 参考标准 JIS G3459									
公称外径	外径	公称壁厚		外径公差	壁厚公差	单根长度		工艺	
		SCH5S	SCH10S						
A Size	mm	壁厚 mm		mm (in.)	%	m	ft	无缝	有缝
6A	10.5	1.0	1.2	+/-0.10 (0.004)	+/-10	4 或 6	-	√	√
8A	13.8	1.2	1.65						
10A	17.3	1.2	1.65						
15A	21.7	1.65	2.1						
20A	27.2	1.65	2.1						
25A	34.0	1.65	2.8	+/-0.30 (0.012)					
32A	42.7	1.65	2.8						
40A	48.6	1.65	2.8						
50A	60.5	1.65	2.8	+/-0.50 (0.020)					

PEP 系列，参考标准 ASTM A312											
公称外径	外径	公称壁厚				外径公差	壁厚公差	单根长度		工艺	
		B36.19M		B36.10M							
		SCH5S	SCH10S	SCH5	SCH10						
NPS	mm	壁厚 mm				mm (in.)	%	m	ft	无缝	有缝
1/8	10.3	-	1.24	-	1.24	+0.40 (0.016)/ -0.80 (0.031)	+20/ -12.5	4 或 6	20	√	√
1/4	13.7	-	1.65	-	1.65						
3/8	17.1	-	1.65	-	1.65						
1/2	21.3	1.65	2.11	1.65	2.11						
3/4	26.7	1.65	2.11	1.65	2.11						
1	33.4	1.65	2.77	1.65	2.77						
1 1/4	42.2	1.65	2.77	1.65	2.77						
1 1/2	48.3	1.65	2.77	1.65	2.77	+/-0.80 (0.031)					
2	60.3	1.65	2.77	1.65	2.77						

常温下工作压力

对于无缝管，在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 时，可允许的工作压力根据 ASME B31.3 计算：对于单面焊接的钢管，将压力额定值乘以0.8

PEP 系列，参考标准 JIS G3459			
公称直径 A size	外径 mm	壁厚	
		SCH5S	SCH10S
		工作压力 psig	
6A	10.5	3300	4000
8A	13.8	3000	4300
10A	17.3	2400	3300
15A	21.7	2600	3400
20A	27.2	2100	2700
25A	34.0	1600	2900
32A	42.7	1300	2200
40A	48.6	1100	2000
50A	60.5	910	1600

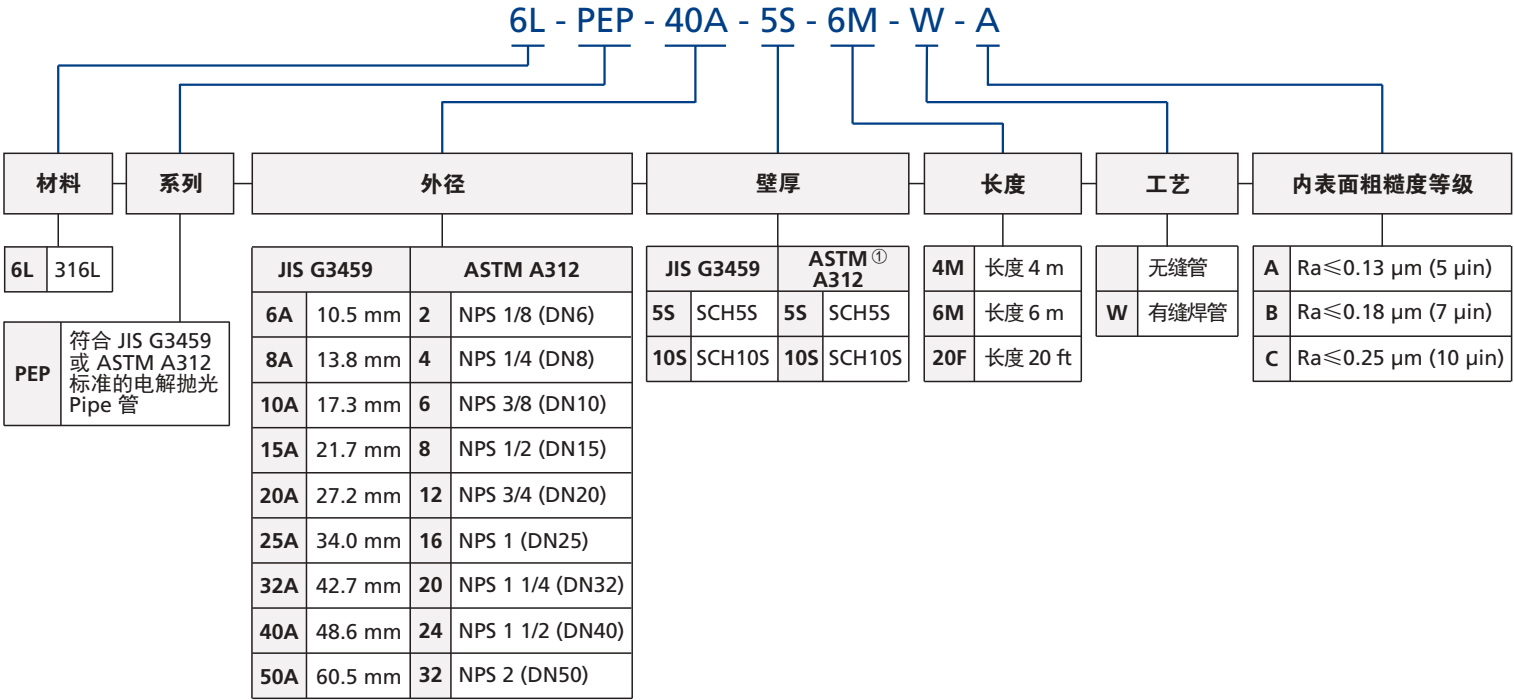
PEP 系列，参考标准 ASTM A312				
公称直径 NPS	壁厚			
	B36.19M		B36.10M	
	SCH5S	SCH10S	SCH5	SCH10
	工作压力 psig			
1/8	-	4600	-	4600
1/4	-	4600	-	4600
3/8	-	3600	-	3600
1/2	2800	3700	2800	3700
3/4	2300	2900	2300	2900
1	1800	3100	1800	3100
1 1/4	1400	2400	1400	2400
1 1/2	1200	2100	1200	2100
2	970	1700	970	1700

高温系数

温度		系数
°C	°F	316L
93	200	1.00
204	400	0.96
315	600	0.85
426	800	0.79
537	1000	0.76

例：
外径 10A 壁厚 SCH5S 的 EP 管，在 315 °C (600 °F) 温度下：
1. 在 -28 °C 至 37 °C (-20 °F 至 100 °F) 下的允许工作压力为 2400 psig；
2. 315 °C (600 °F) 下的高温系数是0.85；
2400 psig×0.85= 2040 psig
得出 315 °C (600 °F) 下外径 10A 壁厚 SCH5S 的 EP 管可允许工作压力
为 2040 psig。

型号说明



① 壁厚参照 ASME B36.19M，如需参照 ASME B36.10M，请咨询 FITOK。

注：

1. “型号说明”，用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请咨询 FITOK。

2. 可提供洁净度和电解抛光指标检测报告，请咨询 FITOK。

订购信息

选择一个订购号，添加材料代码、系列、单根长度、工艺、内表面粗糙度等级、报告形式组成完整的订购号。

例如：1. 订购材料 316L，标准 ASTM A269，系列 TBA，外径 1/4"，壁厚 0.035"，长度 6 米的无缝管，常规报告，则型号为 6L-TBA-4-035-6M

2. 订购材料 316L，标准 ASTM A269，系列 TEP，外径 1/4"，壁厚 0.035"，长度 6 米的无缝管，内表面粗糙度 $Ra \leq 0.25 \mu m$ ，常规报告，则型号为 6L-TEP-4-035-6M-C

3. 订购材料 316L，标准 JIS G3459，系列 PEP，外径 8A，壁厚 SCH10S，长度 6 米的无缝管，内表面粗糙度 $Ra \leq 0.13 \mu m$ ，则型号为 6L-PEP-8A-10S-6M-A

TBA/TEP 系列符合 ASTM A269/A632			
外径 in.	壁厚 in.	基础订购号	
1/8	0.028	□□-TBA-2-028-□□-□	□□-TEP-2-028-□□-□-□
1/4	0.035	□□-TBA-4-035-□□-□	□□-TEP-4-035-□□-□-□
	0.039	□□-TBA-4-039-□□-□	□□-TEP-4-039-□□-□-□
3/8	0.035	□□-TBA-6-035-□□-□	□□-TEP-6-035-□□-□-□
	0.039	□□-TBA-6-039-□□-□	□□-TEP-6-039-□□-□-□
	0.049	□□-TBA-6-049-□□-□	□□-TEP-6-049-□□-□-□
1/2	0.035	□□-TBA-8-035-□□-□	□□-TEP-8-035-□□-□-□
	0.039	□□-TBA-8-039-□□-□	□□-TEP-8-039-□□-□-□
	0.049	□□-TBA-8-049-□□-□	□□-TEP-8-049-□□-□-□
3/4	0.049	□□-TBA-12-049-□□-□	□□-TEP-12-049-□□-□-□
	0.065	□□-TBA-12-065-□□-□	□□-TEP-12-065-□□-□-□
1	0.049	□□-TBA-16-049-□□-□	□□-TEP-16-049-□□-□-□
	0.065	□□-TBA-16-065-□□-□	□□-TEP-16-065-□□-□-□
1 1/2	0.065	□□-TBA-24-065-□□-□	□□-TEP-24-065-□□-□-□
2	0.065	□□-TBA-32-065-□□-□	□□-TEP-32-065-□□-□-□
2 1/2	0.065	□□-TBA-40-065-□□-□	□□-TEP-40-065-□□-□-□

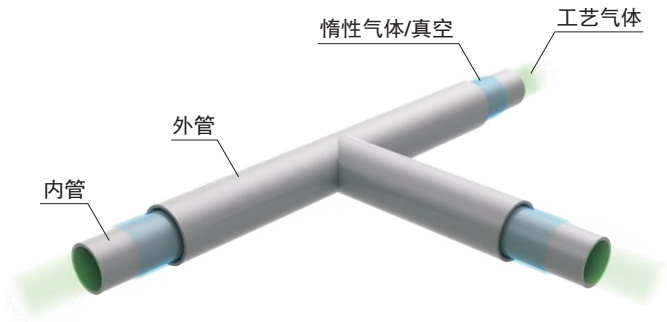
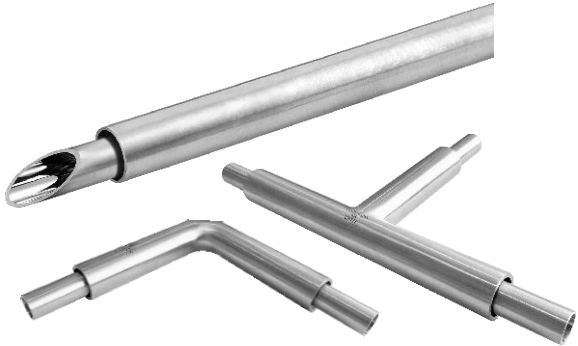
PEP 系列符合 JIS G3459		
公称直径 A size	公称壁厚	
	SCH5S	SCH10S
	基础订购号	
6A	□□-PEP-6A-5S-□□-□-□	□□-PEP-6A-10S-□□-□-□
8A	□□-PEP-8A-5S-□□-□-□	□□-PEP-8A-10S-□□-□-□
10A	□□-PEP-10A-5S-□□-□-□	□□-PEP-10A-10S-□□-□-□
15A	□□-PEP-15A-5S-□□-□-□	□□-PEP-15A-10S-□□-□-□
20A	□□-PEP-20A-5S-□□-□-□	□□-PEP-20A-10S-□□-□-□
25A	□□-PEP-25A-5S-□□-□-□	□□-PEP-25A-10S-□□-□-□
32A	□□-PEP-32A-5S-□□-□-□	□□-PEP-32A-10S-□□-□-□
40A	□□-PEP-40A-5S-□□-□-□	□□-PEP-40A-10S-□□-□-□
50A	□□-PEP-50A-5S-□□-□-□	□□-PEP-50A-10S-□□-□-□

PEP 系列符合 ASTM A312		
公称直径 NPS	公称壁厚	
	SCH5S	SCH10S
	基础订购号	
1/8	-	□□-PEP-2-10S-□□-□-□
1/4	-	□□-PEP-4-10S-□□-□-□
3/8	-	□□-PEP-6-10S-□□-□-□
1/2	□□-PEP-8-5S-□□-□-□	□□-PEP-8-10S-□□-□-□
3/4	□□-PEP-12-5S-□□-□-□	□□-PEP-12-10S-□□-□-□
1	□□-PEP-16-5S-□□-□-□	□□-PEP-16-10S-□□-□-□
1 1/4	□□-PEP-20-5S-□□-□-□	□□-PEP-20-10S-□□-□-□
1 1/2	□□-PEP-24-5S-□□-□-□	□□-PEP-24-10S-□□-□-□
2	□□-PEP-32-5S-□□-□-□	□□-PEP-32-10S-□□-□-□

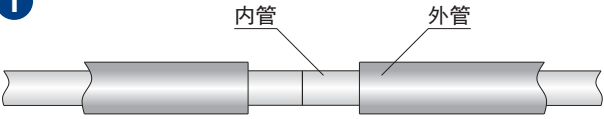
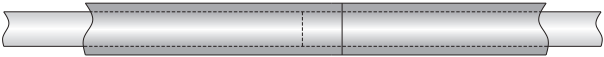
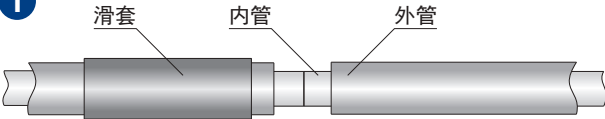
TCA 系列同轴管及接头

简介

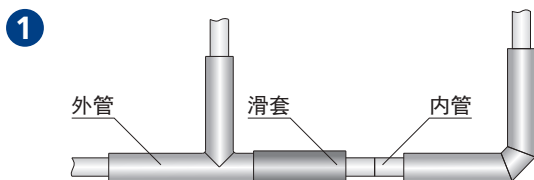
内管为工艺管，通过从原材料、电解抛光、清洁、包装等方面严格要求工艺规范，以达到超高纯流体系统的高洁净度、高性能的要求。外管为安全管，如若内管发生泄漏，溢出介质可流入安全空间。双套管系统只需轨道焊接安装，简单方便，可集成至已有系统和设施中。



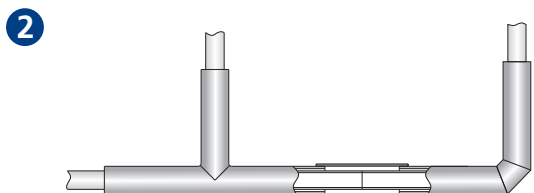
连接方式

管道与管道或管道与管件连接方式一	管道与管道或管道与管件连接方式二
1  将内管通过轨道焊连接到一起，进行氦气检漏试验。 2  滑动外管使他们完全盖住内管，使用轨道焊进行连接，并进行氦气检漏试验。	1  在外管上放置滑套，将内管通过轨道焊连接到一起，进行氦气检漏试验。 2  移动滑套，使滑套完全盖住两外管中的间隙，焊接至外管上，并进行氦气检漏试验。

管件与管件连接

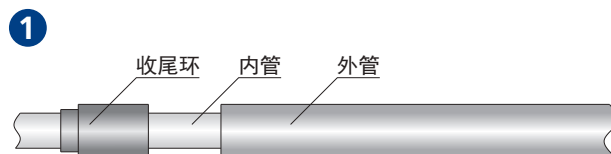


在其中一个管件外管上放置滑套，将内管通过轨道焊连接到一起，进行氦气检漏试验。



移动滑套，使滑套完全盖住两外管中的间隙，焊接至外管上，并进行氦气检漏试验。

封闭外管



将收尾环放置在内管上。



将收尾环一端与外管焊接，另一端焊接至内管外壁，并进行氦气检漏试验。

同轴管

特征

- ◎ 材质：内管：316L、316L 真空重熔
外管：316L、304L
- ◎ 外径：内管：1/4" ~ 2"
外管：1/2" ~ 2 1/2"
- ◎ 工艺：内管：内表面为电解抛光状态，粗糙度 $Ra \leq 0.13 \mu\text{m}$ (5 μin)、 $Ra \leq 0.18 \mu\text{m}$ (7 μin)、 $Ra \leq 0.25 \mu\text{m}$ (10 μin)
外管：内表面为光亮退火或者精密冷加工后光亮退火状态，粗糙度 $Ra \leq 0.38 \mu\text{m}$ (15 μin)、 $Ra \leq 0.51 \mu\text{m}$ (20 μin)、 $Ra \leq 0.8 \mu\text{m}$ (32 μin)、 $Ra \leq 1.6 \mu\text{m}$ (63 μin)；
外表面为机械抛光状态，粗糙度 $Ra \leq 1.6 \mu\text{m}$ (63 μin)
- ◎ 清洗：超声波清洗、冲洗、漂洗，ISO 6 级洁净室内超高纯热氮气吹扫烘干
- ◎ 包装：ISO 4 级洁净室内组装完成后，内管管端戴保护帽，整体使用内外两层聚乙烯袋包装，内层聚乙烯袋充装99.999% 的氮气
- ◎ 标识：品牌、内管牌号、规格、炉号
- ◎ 常规供货长度：6 m、20 ft

材料

等级	标准	FITOK 代码	成分/%							
			C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo
316L	ASTM	6L	≤ 0.035 ^①	≤ 2.00	≤ 0.045	≤ 0.03	≤ 1.00	10.0~15.0	16.0~18.0	2.0~3.0
316L 真空重熔	ASTM	6LV	≤ 0.03	≤ 1.50		≤ 0.01				

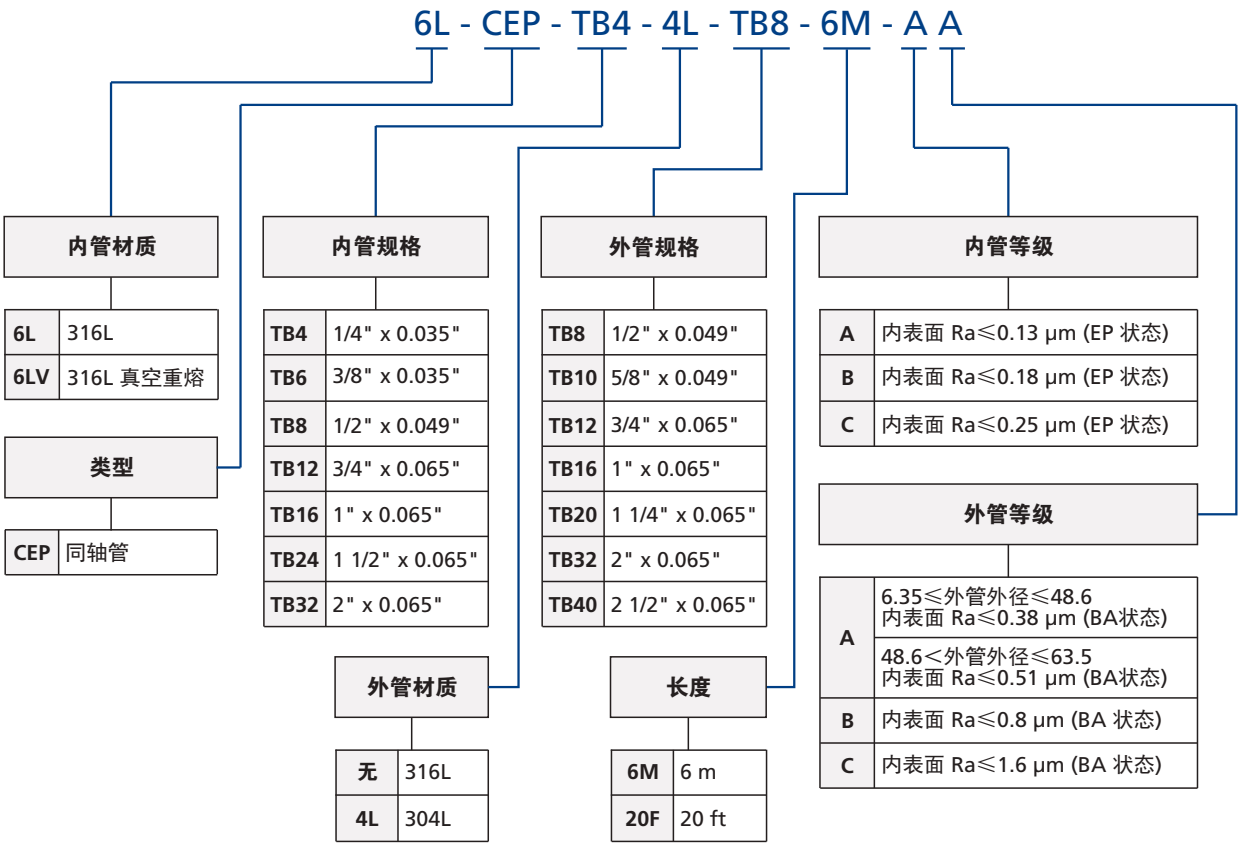
① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

订购信息



基础订购信息	内管 外径 O.D.1	内管 壁厚 T1	外管 外径 O.D.2	外管 壁厚 T2	公制/m (优先推荐)		英制/ft		内管工作压力 (-28~37 °C) psig
					内管长度 L1	外管长度 L2	内管长度 L1	外管长度 L2	
□□-CEP-TB4-TB8-□□-□□	1/4"	0.035"	1/2"	0.049"	6	5.95	20	19.83	5100
□□-CEP-TB6-TB10-□□-□□	3/8"	0.035"	5/8"	0.049"	6	5.95	20	19.83	3300
□□-CEP-TB8-TB12-□□-□□	1/2"	0.049"	3/4"	0.065"	6	5.95	20	19.83	3700
□□-CEP-TB12-TB16-□□-□□	3/4"	0.065"	1"	0.065"	6	5.91	20	19.71	3300
□□-CEP-TB16-TB20-□□-□□	1"	0.065"	1 1/4"	0.065"	6	5.91	20	19.71	2400
□□-CEP-TB24-TB32-□□-□□	1 1/2"	0.065"	2"	0.065"	6	5.9	20	19.67	1600
□□-CEP-TB32-TB40-□□-□□	2"	0.065"	2 1/2"	0.065"	6	5.9	20	19.67	1200

型号说明



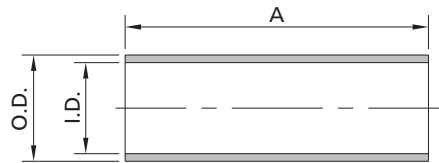
注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请联系FITOK或授权代理商。

同轴滑套

特征

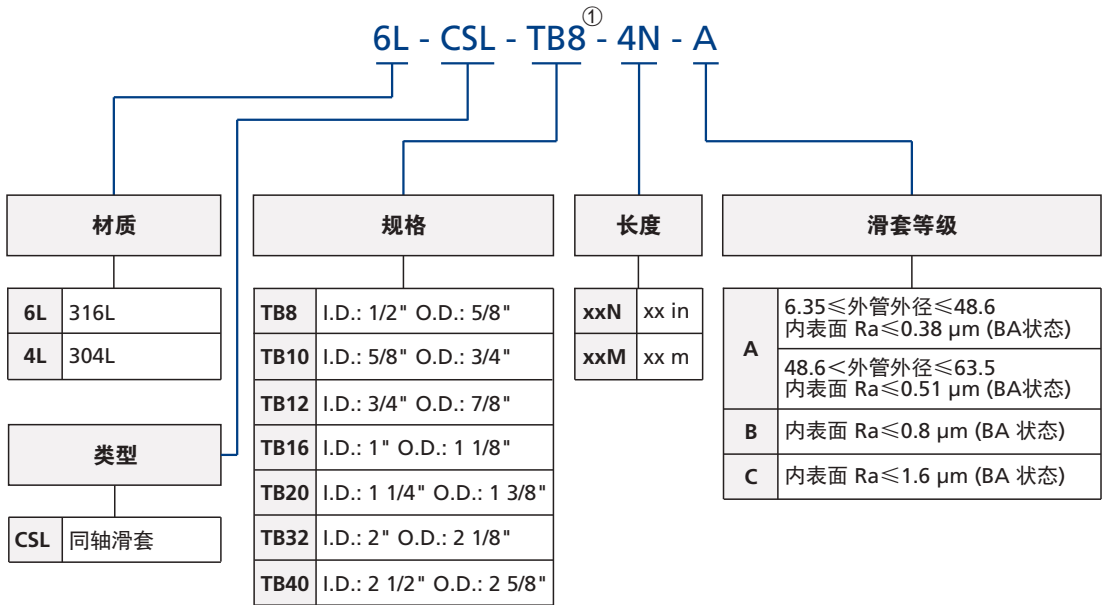
- 材质：316L、304L
- 内径：1/2" ~ 2 1/2"
- 工艺：内表面为光亮退火或精密冷加工后光亮退火状态，粗糙度 Ra≤0.38 μm (15 μin)、Ra≤0.51 μm (20 μin)、Ra≤0.8 μm (32 μin)、Ra≤1.6 μm (63 μin)；外表面为机械抛光状态，粗糙度Ra≤1.6 μm (63 μin)
- 清洗：超声波清洗后吹扫、烘干
- 包装：管端戴保护帽后，使用单层聚乙烯袋包装
- 标识：品牌、材料牌号、追溯码
- 常规供货长度：2.5 in、4 in、4.5 in，可根据客户需求定制长度

订购信息



型号	内径 I.D.	外径 O.D.	长度 A
6L-CSL-TB8-□□-□	1/2"	5/8"	2.5"
6L-CSL-TB10-□□-□	5/8"	3/4"	2.5"
6L-CSL-TB12-□□-□	3/4"	7/8"	2.5"
6L-CSL-TB16-□□-□	1"	1 1/8"	4"
6L-CSL-TB20-□□-□	1 1/4"	1 3/8"	4"
6L-CSL-TB32-□□-□	2"	2 1/8"	4.5"
6L-CSL-TB40-□□-□	2 1/2"	2 5/8"	4.5"

型号说明



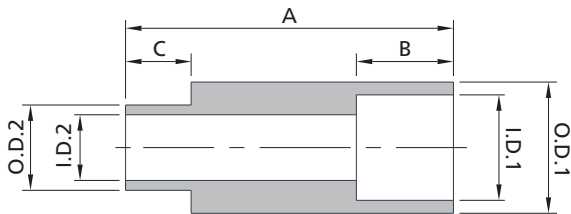
① 滑套的选型参考外管的外径。
注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请联系FITOK或授权代理商。

同轴收尾环

特征

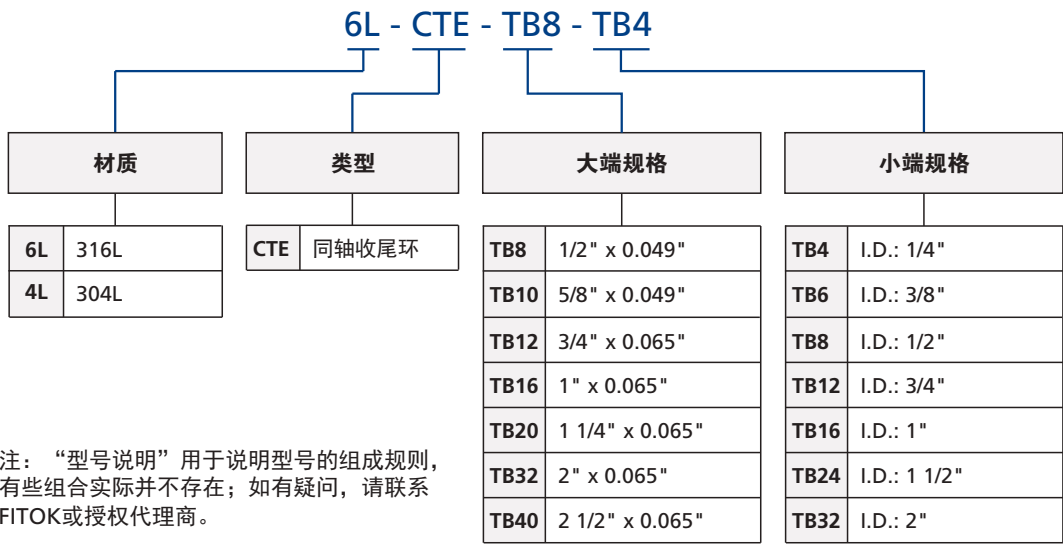
- ◎ 材质：316L、304L
- ◎ 大头端：外径1/2" ~ 2 1/2"
- ◎ 小头端：内径1/4" ~ 2"
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、追溯码
- ◎ 常规供货长度：1.25 in、2 in、2.25 in

订购信息



型号	外径 O.D.1	内径 I.D.1	外径 O.D.2	内径 I.D.2	A	B	C
6L-CTE-TB8-TB4	1/2"	0.402"	0.325"	1/4"	1.25"	0.37"	0.25"
6L-CTE-TB10-TB6	5/8"	0.527"	0.450"	3/8"	1.25"	0.37"	0.25"
6L-CTE-TB12-TB8	3/4"	0.620"	0.603"	1/2"	1.25"	0.37"	0.25"
6L-CTE-TB16-TB12	1"	0.870"	0.885"	3/4"	2"	0.5"	0.25"
6L-CTE-TB20-TB16	1 1/4"	1.120"	1.135"	1"	2"	0.5"	0.25"
6L-CTE-TB32-TB24	2"	1.870"	1.635"	1 1/2"	2.25"	0.75"	0.25"
6L-CTE-TB40-TB32	2 1/2"	2.360"	2.135"	2"	2.25"	0.75"	0.25"

型号说明



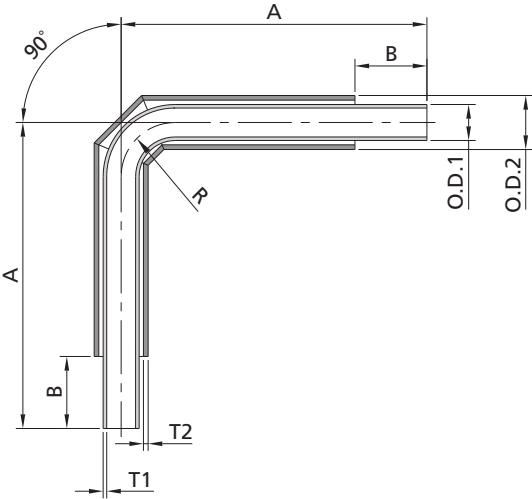
同轴弯头

特征

- ◎ 材质：内管：316L
外管：316L、304L
- ◎ 外径：内管：1/4" ~ 2"
外管：1/2" ~ 2 1/2"
- ◎ 内管工艺：内表面为电解抛光状态，内表面粗糙度 $Ra \leq 0.13 \mu m$ (5 μin)、 $Ra \leq 0.18 \mu m$ (7 μin)、 $Ra \leq 0.25 \mu m$ (10 μin)
- ◎ 清洗：ISO 6 级洁净室内超声波清洗、冲洗、漂洗，超高纯热氮气吹扫烘干
- ◎ 包装：ISO 4 级洁净室内包装，内管管端戴保护帽，整体使用内外两层聚乙烯袋包装，内层聚乙烯袋充装 99.999% 的氮气
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、追溯码

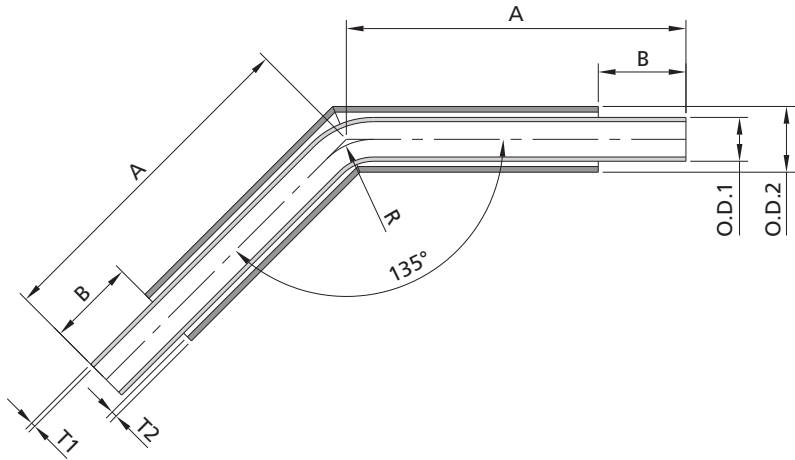
订购信息

同轴 90° 弯头



型号	内管外径 O.D.1	内管壁厚 T1	外管外径 O.D.2	外管壁厚 T2	弯曲半径 R	A	B
6L-CEL-TB4-TB8	0.25"	0.035"	0.5"	0.049"	0.56"	4.375"	1"
6L-CEL-TB6-TB10	0.375"	0.035"	0.625"	0.049"	0.56"	4.125"	1"
6L-CEL-TB8-TB12	0.5"	0.049"	0.75"	0.065"	0.75"	4.25"	1"
6L-CEL-TB12-TB16	0.75"	0.065"	1"	0.065"	1"	6.75"	1.75"
6L-CEL-TB16-TB20	1"	0.065"	1.25"	0.065"	1.18"	7.125"	1.75"
6L-CEL-TB24-TB32	1.5"	0.065"	2"	0.065"	2.25"	8.375"	2"
6L-CEL-TB32-TB40	2"	0.065"	2.5"	0.065"	3"	9"	2"

订购信息
同轴 45° 弯头



型号	内管外径 O.D.1	内管壁厚 T1	外管外径 O.D.2	外管壁厚 T2	弯曲半径 R	A	B
6L-CEV-TB4-TB8	0.25"	0.035"	0.5"	0.049"	0.56"	4"	1"
6L-CEV-TB6-TB10	0.375"	0.035"	0.625"	0.049"	0.56"	3.875"	1"
6L-CEV-TB8-TB12	0.5"	0.049"	0.75"	0.065"	0.75"	3.875"	1"
6L-CEV-TB12-TB16	0.75"	0.065"	1"	0.065"	1"	6.125"	1.75"
6L-CEV-TB16-TB20	1"	0.065"	1.25"	0.065"	1.18"	6.25"	1.75"
6L-CEV-TB24-TB32	1.5"	0.065"	2"	0.065"	2.25"	7.12"	2"
6L-CEV-TB32-TB40	2"	0.065"	2.5"	0.065"	3"	8"	2"

型号说明

6L - CEL - TB4 - 4L - TB8 - A A									
内管材质		内管规格		外管材质		外管规格		内管等级 ^①	
6L	316L	TB4	1/4" x 0.035"	无	316L	TB8	1/2" x 0.049"	A	内表面 Ra≤0.13 μm (EP 状态)
		TB6	3/8" x 0.035"	4L	304L	TB10	5/8" x 0.049"	B	内表面 Ra≤0.18 μm (EP 状态)
系列		TB8	1/2" x 0.049"			TB12	3/4" x 0.065"	C	内表面 Ra≤0.25 μm (EP 状态)
CEL	同轴 90° 弯头	TB12	3/4" x 0.065"			TB16	1" x 0.065"	外管等级 ^①	
CEV	同轴 45° 弯头	TB16	1" x 0.065"			TB20	1 1/4" x 0.065"		
		TB24	1 1/2" x 0.065"			TB32	2" x 0.065"		
		TB32	2" x 0.065"			TB40	2 1/2" x 0.065"	A	6.35≤外管外径≤48.6 内表面 Ra≤0.38 μm (BA 状态)
									48.6<外管外径≤63.5 内表面 Ra≤0.51 μm (BA 状态)
								B	内表面 Ra≤0.8 μm (BA 状态)
								C	内表面 Ra≤1.6 μm (BA 状态)

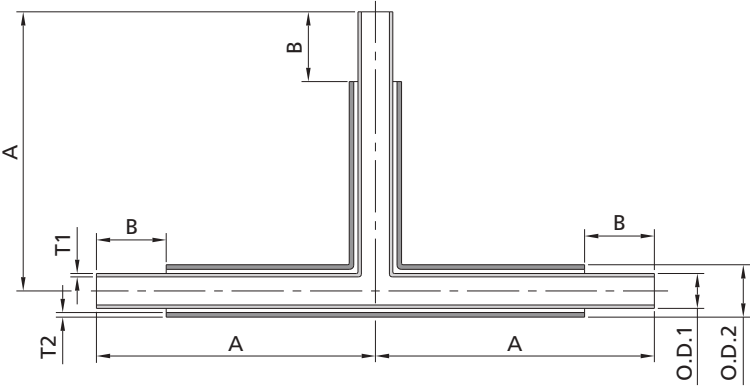
① 管件冷加工区域内表面和外表面的 Ra 值未定义。
注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在；如有疑问，请联系FITOK或授权代理商。

同轴等径三通

特征

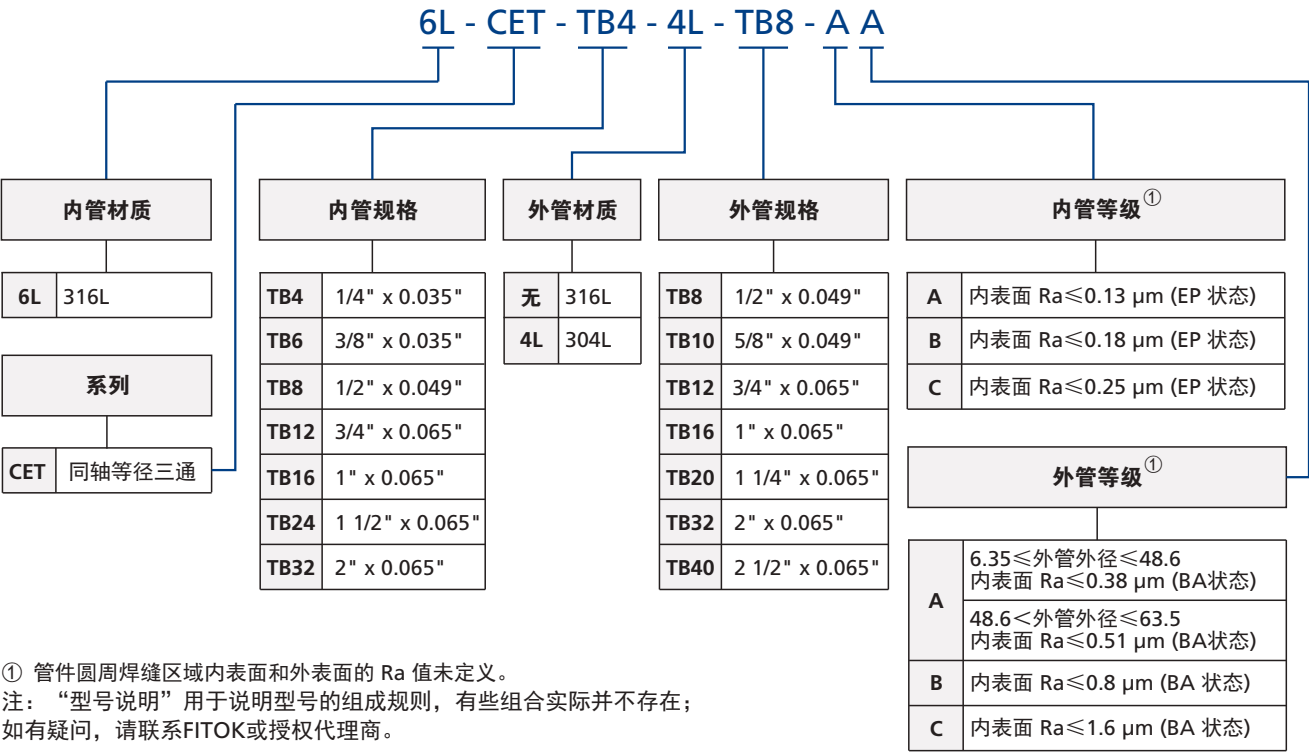
- ◎ 材质：内管：316L
外管：316L、304L
- ◎ 外径：内管：1/4" ~ 2"
外管：1/2" ~ 2 1/2"
- ◎ 内管工艺：内表面为电解抛光状态，内表面粗糙度 $Ra \leq 0.13 \mu m$ (5 μin)、 $Ra \leq 0.18 \mu m$ (7 μin)、 $Ra \leq 0.25 \mu m$ (10 μin)
- ◎ 清洗：ISO 6 级洁净室内超声波清洗、冲洗、漂洗，超高纯热氮气吹扫烘干
- ◎ 包装：ISO 4 级洁净室内包装，内管管端戴保护帽，整体使用内外两层聚乙烯袋包装，内层聚乙烯袋充装 99.999% 的氮气
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、追溯码

订购信息



型号	内管外径 O.D.1	内管壁厚 T1	外管外径 O.D.2	外管壁厚 T2	A	B
6L-CET-TB4-TB8	0.25"	0.035"	0.5"	0.049"	3.875"	1"
6L-CET-TB6-TB10	0.375"	0.035"	0.625"	0.049"	4"	1"
6L-CET-TB8-TB12	0.5"	0.049"	0.75"	0.065"	4"	1"
6L-CET-TB12-TB16	0.75"	0.065"	1"	0.065"	6.375"	1.75"
6L-CET-TB16-TB20	1"	0.065"	1.25"	0.065"	6.5"	1.75"
6L-CET-TB24-TB32	1.5"	0.065"	2"	0.065"	7.625"	2"
6L-CET-TB32-TB40	2"	0.065"	2.5"	0.065"	8"	2"

型号说明

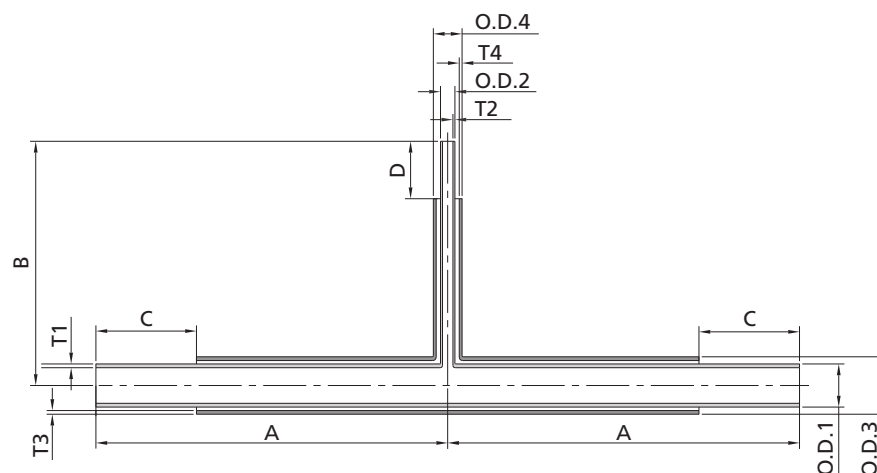


同轴变径三通

特征

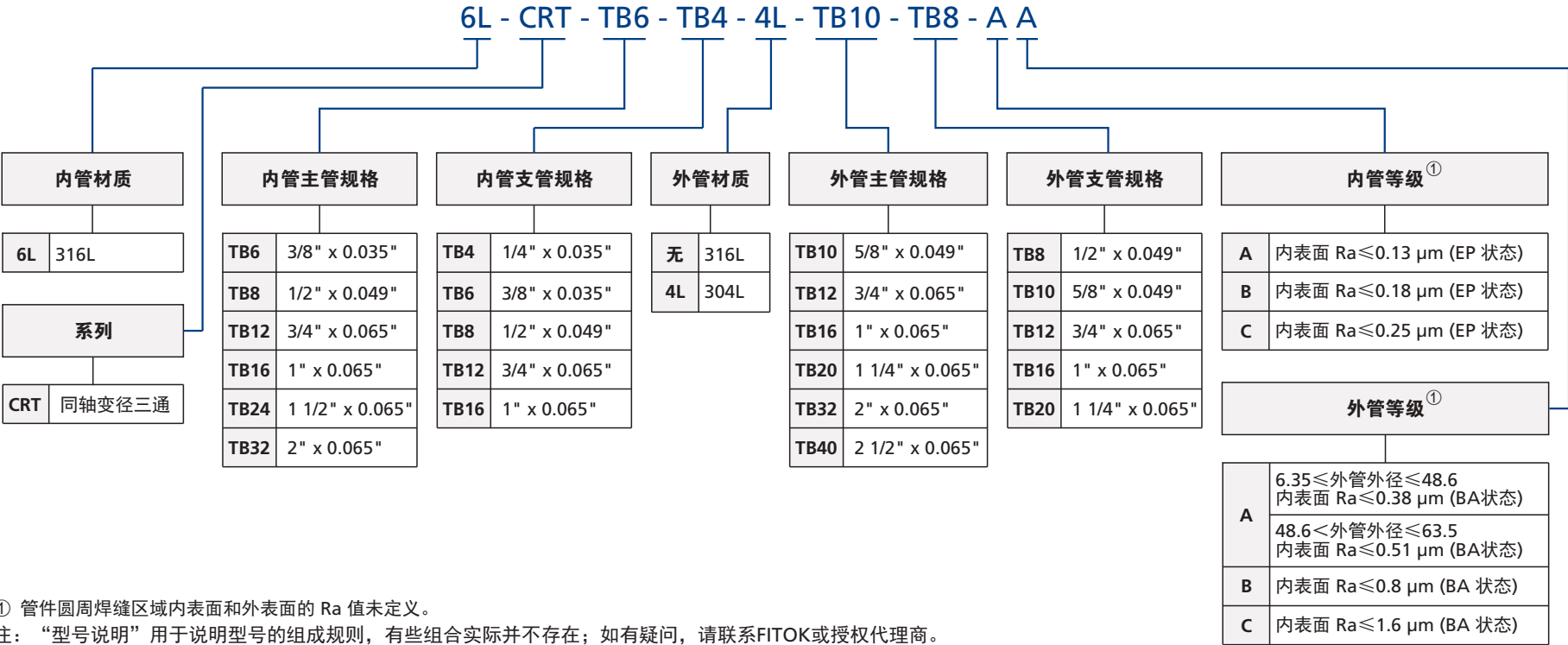
- ◎ 材质：内管：316L
外管：316L、304L
- ◎ 外径：内管：内管主管外径 3/8" ~ 2"，内管支管外径 1/4" ~ 1"
外管：外管主管外径 5/8" ~ 2 1/2"，外管支管外径 1/2" ~ 1 1/4"
- ◎ 内管工艺：内表面为电解抛光状态，内表面粗糙度 $Ra \leq 0.13 \mu m$ (5 μin)、 $Ra \leq 0.18 \mu m$ (7 μin)、 $Ra \leq 0.25 \mu m$ (10 μin)
- ◎ 清洗：ISO 6 级洁净室内超声波清洗、冲洗、漂洗，超高纯热氮气吹扫烘干
- ◎ 包装：ISO 4 级洁净室内包装，内管管端戴保护帽，整体使用内外两层聚乙烯袋包装，内层聚乙烯袋充装 99.999% 的氮气
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、追溯码

订购信息



型号	内管 外径 O.D.1	内管 壁厚 T1	内管 外径 O.D.2	内管 壁厚 T2	外管 外径 O.D.3	外管 壁厚 T3	外管 外径 O.D.4	外管 壁厚 T4	A	B	C	D
6L-CRT-TB6-TB4-TB10-TB8	0.375"	0.035"	0.25"	0.035"	0.625"	0.049"	0.5"	0.049"	3.875"	4.125"	1"	1"
6L-CRT-TB8-TB4-TB12-TB8	0.5"	0.049"	0.25"	0.035"	0.75"	0.065"	0.5"	0.049"	3.875"	4.125"	1"	1"
6L-CRT-TB8-TB6-TB12-TB10	0.5"	0.049"	0.375"	0.035"	0.75"	0.065"	0.625"	0.049"	4"	4.125"	1"	1"
6L-CRT-TB12-TB4-TB16-TB8	0.75"	0.065"	0.25"	0.035"	1"	0.065"	0.5"	0.049"	6.125"	4.25"	1.75"	1"
6L-CRT-TB12-TB6-TB16-TB10	0.75"	0.065"	0.375"	0.035"	1"	0.065"	0.625"	0.049"	6.25"	4.25"	1.75"	1"
6L-CRT-TB12-TB8-TB16-TB12	0.75"	0.065"	0.5"	0.049"	1"	0.065"	0.75"	0.065"	6.25"	4.25"	1.75"	1"
6L-CRT-TB16-TB4-TB20-TB8	1"	0.065"	0.25"	0.035"	1.25"	0.065"	0.5"	0.049"	6.125"	4.375"	1.75"	1"
6L-CRT-TB16-TB6-TB20-TB10	1"	0.065"	0.375"	0.035"	1.25"	0.065"	0.625"	0.049"	6.25"	4.375"	1.75"	1"
6L-CRT-TB16-TB8-TB20-TB12	1"	0.065"	0.5"	0.049"	1.25"	0.065"	0.75"	0.065"	6.25"	4.375"	1.75"	1"
6L-CRT-TB16-TB12-TB20-TB16	1"	0.065"	0.75"	0.065"	1.25"	0.065"	1"	0.065"	6.375"	6.625"	1.75"	1.75"
6L-CRT-TB24-TB8-TB32-TB12	1.5"	0.065"	0.5"	0.049"	2"	0.065"	0.75"	0.065"	7"	7"	2"	1.75"
6L-CRT-TB24-TB12-TB32-TB16	1.5"	0.065"	0.75"	0.065"	2"	0.065"	1"	0.065"	7.125"	7"	2"	1.75"
6L-CRT-TB24-TB16-TB32-TB20	1.5"	0.065"	1"	0.065"	2"	0.065"	1.25"	0.065"	7.25"	7"	2"	1.75"
6L-CRT-TB32-TB8-TB40-TB12	2"	0.065"	0.5"	0.049"	2.5"	0.065"	0.75"	0.065"	7.75"	9"	2"	1.75"
6L-CRT-TB32-TB16-TB40-TB20	2"	0.065"	1"	0.065"	2.5"	0.065"	1.25"	0.065"	8"	7.25"	2"	1.75"

型号说明



同轴密封接头

简介

同轴密封接头采用双卡套结构，大大降低了半导体制造、有毒有害气体应用中同轴管应用的安装成本。

与传统采用焊接方式对外管进行封闭的方式相比，使用同轴密封接头“封闭”系统，消除了焊接难度大、耗时、且昂贵的问题，避免了焊接过程中可能损坏内管的风险。易于安装，并且具有良好的可靠性和安全性。此外，在对系统加压之前，可以使用间隙规检查接头是否装配正确。

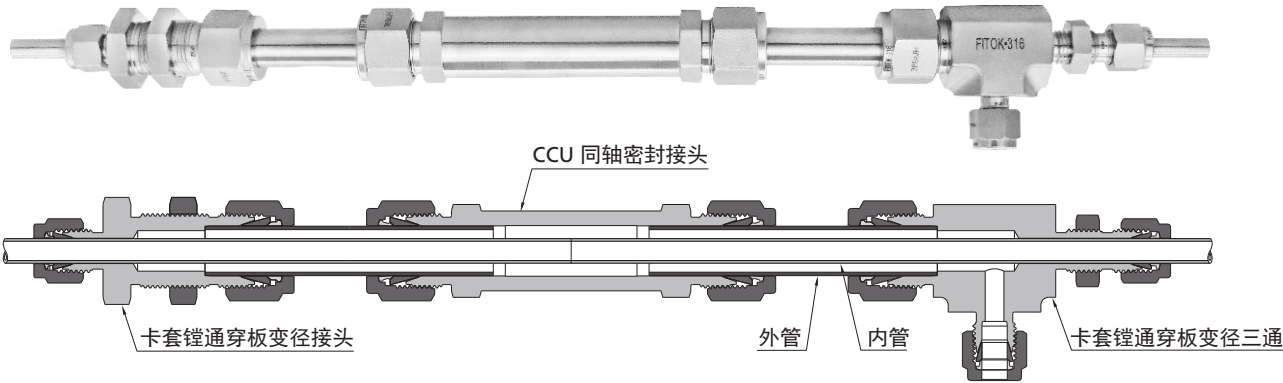


特征

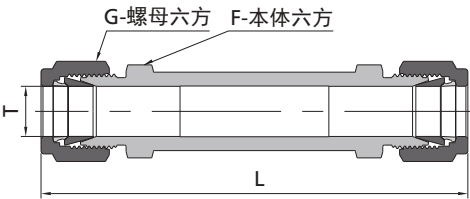
- ◎ 尺寸范围从 1/2" 至 1" 或 12 mm 至 25 mm
- ◎ 安装方法同 6D 系列双卡套接头
- ◎ 金属及非金属卡套可选
- ◎ 金属同轴管接头工作压力为外管工作压力乘下表所列系数

尺寸 (in.)	尺寸 (mm)	系数
O.D.≤1/2	O.D.≤12	0.75
1/2<O.D.≤3/4	12<O.D.≤18	0.50
O.D.>3/4	O.D.>18	0.25

连接示意图



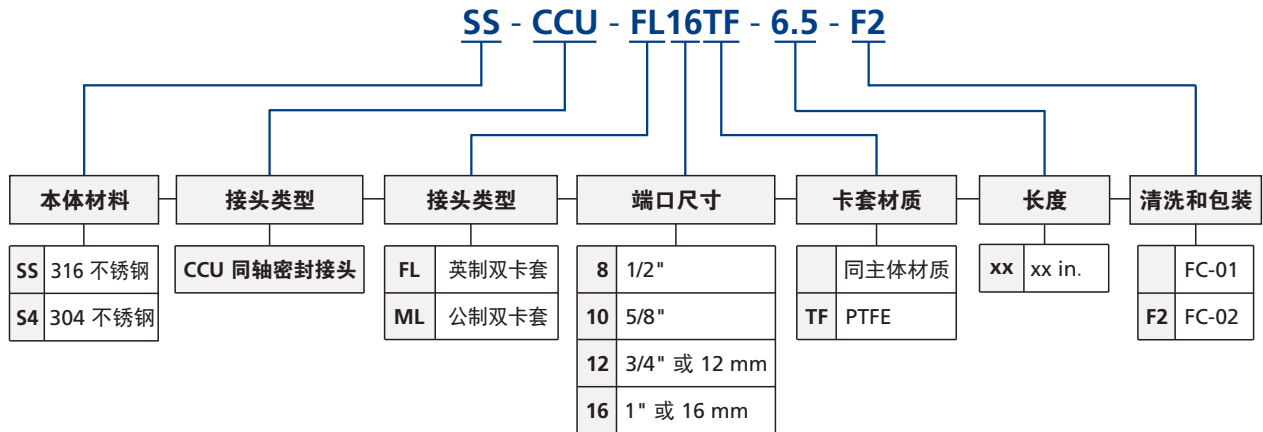
同轴密封接头尺寸说明



英制 Tube 管				
T-Tube 管外径 in.	基本订购号	尺寸, in. (mm)		
		L	G	F
1/2	-CCU-FL8-5.3	5.30 (135)	0.87 (22.2)	0.81 (20.6)
	-CCU-FL8-4.3	4.30 (109)		
5/8	-CCU-FL10-4.42	4.42 (112)	1.00 (25.4)	0.94 (23.8)
	-CCU-FL10-5.3	5.30 (135)		
3/4	-CCU-FL12-6.55	6.55 (166)	1.13 (28.6)	1.06 (27.0)
	-CCU-FL12-4.3	4.30 (109)		
	-CCU-FL16-3.5	3.50 (90)		
1	-CCU-FL16-4.3	4.30 (109)	1.50 (38.1)	1.37 (34.9)
	-CCU-FL16-6.5	6.50 (165)		

尺寸仅供参考，可能会有变更；所示尺寸为手紧时尺寸

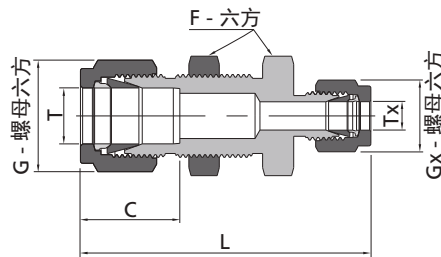
型号说明



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。

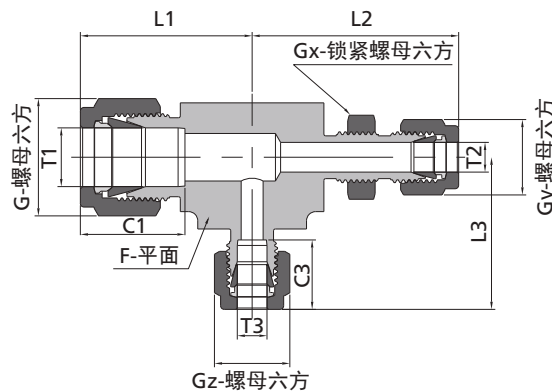
关联使用的其他接头

卡套镗通穿板变径接头



英制 Tube 管									
T-Tube 管外径 in.	Tx-Tube 管外径 in.	基本 订购号	尺寸, in. (mm)					面板孔 尺寸 in. (mm)	最大面板 厚度 in. (mm)
			L	C	G	F	Gx		
1/2	1/4	-TU-FL4-BFL8	2.63 (66.8)	0.90 (22.9)	0.87 (22.2)	0.94 (23.8)	0.56 (14.3)	0.76 (19.4)	0.50 (12.7)

卡套镗通穿板变径三通



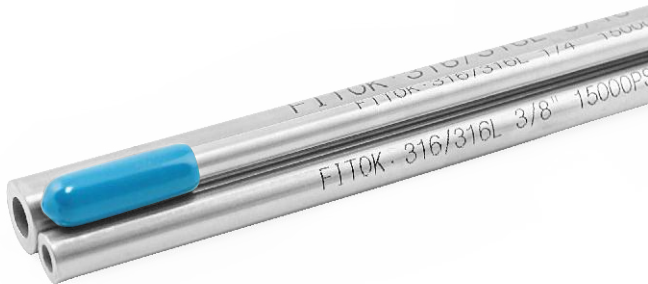
英制 Tube 管														
T1-Tube 管外径 in.	T2-Tube 管外径 in.	T3-Tube 管外径 in.	基本 订购号	尺寸, in. (mm)									面板孔 尺寸 in. (mm)	最大面板 厚度 in. (mm)
				G	C1	F	Gx	Gy	Gz	C3	L1	L2	L3	
1/2	1/4	1/4	-TTT-FL8-TBFL4-FL4	0.87 (22.2)	0.90 (22.9)	0.94 (23.8)	0.63 (15.9)	0.56 (14.3)	0.56 (14.3)	0.60 (15.2)	1.49 (37.9)	1.96 (49.7)	1.33 (33.7)	0.45 (11.5)

中高压管

T15A 系列

特征

- 材质：316/316L、高级-316/316L
- 最大工作压力：1034 bar (15,000 psig)
- 工作温度：-198 °C 至 537 °C (-325 °F 至 1000 °F)
- 供货状态：退火无缝管
- 与 FITOK 20D 系列双卡套接头连接使用
- 标识：品牌、材料牌号、规格、压力、退火代码及原材料炉号
- 常规供货长度：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际规格定制长度



材料

UNS	等级	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo
S31600/S31603	316/316L	SS	≤0.035	≤2.00	≤0.045	≤0.03	≤1.00	16-18	10-14	2.0-3.0
高级-S31600/S31603	高级-316/316L ^①	SH	≤0.03					17-18	12-14	2.6-3.0

① 可提供符合《加氢站技术规范》GB 50516-2021要求的高级-316/316L材质，Nieq不小于28.5%。详情咨询FITOK。

机械性能

UNS	等级	屈服强度 ksi	抗拉强度 ksi	伸长率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	≥30	≥75	≥30	≤90 HRB
高级-S31600/S31603	高级-316/316L				

尺寸公差

外径 in.	外径公差 in.	壁厚公差 %
1/8	+/-0.003	+/-10
1/4	+/-0.005	
3/8		
1/2		
3/4		
1		

常温工作压力

工作压力根据 ASME B31.3 计算。

外径 in.	壁厚 in.	工作压力 bar (psig)
1/8	0.037	1,034 (15,000)
1/4	0.083	1,034 (15,000)
	0.065	710 (10,300)
3/8	0.118	1,034 (15,000)
	0.095	690 (10,000)
1/2	0.156	1,034 (15,000)
	0.134	772 (11,200)
3/4	0.240	1,034 (15,000)
	0.188	690 (10,000)
1	0.220	690 (10,000)

高温系数

温度		系数
°C	°F	
38	100	1.00
93	200	
149	300	
204	400	0.96
260	500	0.89
316	600	0.85
371	700	0.81
427	800	0.79
537	1000	0.76

订购信息

外径 in.	壁厚 in.	订购号 ^{①②}	
1/8	0.037	□□-T15A-2-037-6M	□□-T15A-2-037-20F
1/4	0.083	□□-T15A-4-083-6M	□□-T15A-4-083-20F
	0.065	□□-T15A-4-065-6M	□□-T15A-4-065-20F
3/8	0.118	□□-T15A-6-118-6M	□□-T15A-6-118-20F
	0.095	□□-T15A-6-095-6M	□□-T15A-6-095-20F
1/2	0.156	□□-T15A-8-156-6M	□□-T15A-8-156-20F
	0.134	□□-T15A-8-134-6M	□□-T15A-8-134-20F
3/4	0.240	□□-T15A-12-240-6M	□□-T15A-12-240-20F
	0.188	□□-T15A-12-188-6M	□□-T15A-12-188-20F
1	0.220	□□-T15A-16-220-6M	□□-T15A-16-220-20F

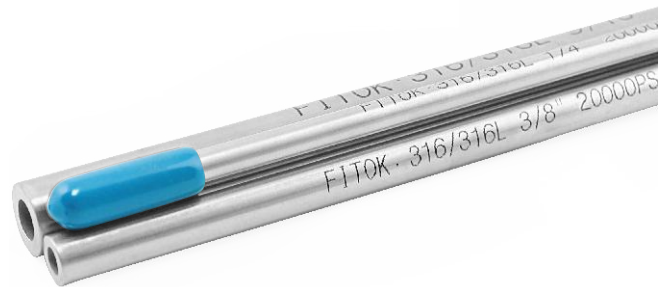
① 型号中的 6M 表示管子单根长度为 6 m，20F 表示管子单根长度为 20 ft。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L 的代码为 SS，高级-316/316L 的代码为 SH。

T20D 系列

特征

- ◎ 材质：316/316L、高级-316/316L
- ◎ 最大工作压力：1379 bar (20,000 psig)
- ◎ 工作温度：-198 °C 至 427 °C (-325 °F 至 800 °F)
- ◎ 供货状态：冷拔1/8硬化无缝管
- ◎ 与 FITOK 20D 系列双卡套接头连接使用
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、规格、压力及原材料炉号
- ◎ 常规供货长度：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际规格定制长度



材料

UNS	等级	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo
S31600/S31603	316/316L	SS	≤0.035	≤2.00	≤0.045	≤0.03	≤1.00	16-18	10-14	2.0-3.0
高级-S31600/S31603	高级-316/316L ^①	SH	≤0.03					17-18	12-14	2.6-3.0

① 可提供符合《加氢站技术规范》GB 50516-2021要求的高级-316/316L材质，Nieq不小于28.5%。详情咨询FITOK。

机械性能

UNS	等级	屈服强度 ksi	抗拉强度 ksi	延伸率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	75 至 110	105 至 140	≥25	≤26 HRC
高级-S31600/S31603	高级-316/316L				

尺寸公差

外径 in.	外径公差 in.	壁厚公差 %
1/4	+/-0.005	+/-10
3/8		
1/2		
3/4		
1		

常温工作压力

工作压力根据 ASME B31.3 第 IX 章 “高压管道” 计算。

外径 in.	壁厚 in.	工作压力 bar (psig)
1/4	0.065	1,379 (20,000)
3/8	0.083	
1/2	0.109	
3/4	0.165	
1	0.172	1,034 (15,000)

高温系数

温度		系数
°C	°F	
38	100	1.00
93	200	
149	300	
204	400	0.96
260	500	0.89
316	600	0.85
371	700	0.81
427	800	0.79

订购信息

外径 in.	壁厚 in.	订购号 ^{①②③}	
1/4	0.065	□□-T20D-4-065-6M	□□-T20D-4-065-20F
3/8	0.083	□□-T20D-6-083-6M	□□-T20D-6-083-20F
1/2	0.109	□□-T20D-8-109-6M	□□-T20D-8-109-20F
3/4	0.165	□□-T20D-12-165-6M	□□-T20D-12-165-20F
1	0.172	□□-T20D-16-172-6M	□□-T20D-16-172-20F

① 型号中的 6M 表示管子单根长度为 6 m，20F 表示管子单根长度为 20 ft。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L 的代码为 SS，高级-316/316L 的代码为 SH。

③ 冷拔 1/8 硬化无缝管不可与 15S 系列单卡套接头配合使用。

T20M 系列

特征

- 材质：316/316L、高级-316/316L
- 最大工作压力：1379 bar (20,000 psig)
- 工作温度：-198 °C 至 427 °C (-325 °F 至 800 °F)
- 冷拔硬化无缝管
- 与 FITOK 20M 系列中压接头连接使用
- 标识：品牌、材料牌号、规格、压力及原材料炉号
- 常规供货长度：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，
可根据客户实际规格定制直管长度与锥面螺纹短管长度



材料

UNS	等级	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo
S31600/S31603	316/316L	SS	≤0.035	≤2.00	≤0.045	≤0.03	≤1.00	16-18	10-14	2.0-3.0
高级-S31600/S31603	高级-316/316L ^①	SH	≤0.03					17-18	12-14	2.6-3.0

① 可提供符合《加氢站技术规范》GB 50516-2021要求的高级-316/316L材质，Nieq不小于28.5%。详情咨询 FITOK。

尺寸公差

外径 in.	外径公差 in.	内径 in.	内径公差 in.
1/4	-0.002/-0.007	0.109	0/-0.005
3/8		0.203	
9/16		0.312	
3/4	-0.005/-0.01	0.438	+/-0.005
1		0.562	
1 1/2		0.937	

常温工作压力

工作压力根据 ASME B31.3 第 IX 章 “高压管道” 计算。

外径 in.	内径 in.	工作压力 bar (psig)
1/4	0.109	1,379 (20,000)
3/8	0.203	
9/16	0.312	
3/4	0.438	
1	0.562	
1 1/2	0.937	1,034 (15,000)

温压表

工作压力 bar (psig)				
-252 至 37.8 °C (-423 至 100 °F)	93 °C (200 °F)	204 °C (400 °F)	316 °C (600 °F)	427 °C (800 °F)
1379 (20,000)	1379 (20,000)	1310 (19,000)	1241 (18,000)	1158 (16,800)
1034 (15,000)	1034 (15,000)	979 (14,200)	931 (13,500)	869 (12,600)

订购信息

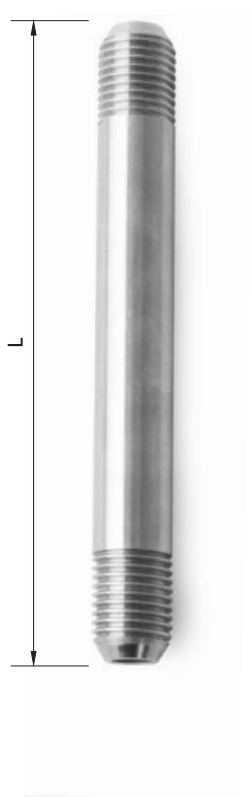
冷拔硬化无缝管

外径 in.	内径 in.	订购号 ^{①②}	
1/4	0.109	□□-T20M-4-6M	□□-T20M-4-20F
3/8	0.203	□□-T20M-6-6M	□□-T20M-6-20F
9/16	0.312	□□-T20M-9-6M	□□-T20M-9-20F
3/4	0.438	□□-T20M-12-6M	□□-T20M-12-20F
1	0.562	□□-T20M-16-6M	□□-T20M-16-20F
1 1/2	0.937	□□-T20M-24-6M	□□-T20M-24-20F

① 型号中的 6M 表示管子单根长度为 6 m，20F 表示管子单根长度为 20 ft，其他长度的短管也可提供。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L的代码为SS，高级-316/316L的代码为SH。

锥面螺纹短管



外径 in.	内径 in.	长度 L ^① mm (in.)	订购号 ^②
1/4	0.109	76.2 (3.00)	□□-T20M-4CT-3N
		101.6 (4.00)	□□-T20M-4CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T20M-4CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-4CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-4CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T20M-4CT-12N
3/8	0.203	76.2 (3.00)	□□-T20M-6CT-3N
		101.6 (4.00)	□□-T20M-6CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T20M-6CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-6CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-6CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T20M-6CT-12N
9/16	0.312	101.6 (4.00)	□□-T20M-9CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T20M-9CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-9CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-9CT-10N
		304.8 (12.00)	□□-T20M-9CT-12N
3/4	0.438	101.6 (4.00)	□□-T20M-12CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T20M-12CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-12CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-12CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T20M-12CT-12N
1	0.562	152.4 (6.00)	□□-T20M-16CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-16CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-16CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T20M-16CT-12N
1 1/2	0.937	152.4 (6.00)	□□-T20M-24CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T20M-24CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T20M-24CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T20M-24CT-12N

① 其他长度短管也可提供。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L的代码为SS，高级-316/316L的代码为SH。

T60H 系列

特征

- ◎ 材质：316/316L、高级-316/316L
- ◎ 最大工作压力：4137 bar (60,000 psig)
- ◎ 工作温度：-252 °C 至 649 °C (-423 °F 至 1200 °F)
- ◎ 冷拔硬化无缝管
- ◎ 与 FITOK 60H 系列高压接头连接使用
- ◎ 标识：品牌、材料牌号、规格、压力及原材料炉号
- ◎ 常规供货长度：1 m、2 m、3 m、6 m、40 in、80 in、10 ft、20 ft，可根据客户实际规格定制直管长度与锥面螺纹短管长度



材料

UNS	等级	FITOK 代码	成分 %							
			C	Mn	P	S	Si	Cr	Ni	Mo
S31600/S31603	316/316L	SS	≤0.035	≤2.00	≤0.045	≤0.03	≤1.00	16-18	10-14	2.0-3.0
高级-S31600/S31603	高级-316/316L	SH	≤0.03					17-18	12-14	2.6-3.0

尺寸公差

外径 in.	外径公差 in.	内径 in.	内径公差 in.
1/4	-0.002/-0.007	0.083	0/-0.005
3/8	-0.005/-0.01	0.125	
9/16		0.188	

温压表

工作压力 bar (psig)				
-252 至 37.8 °C (-423 至 100 °F)	93 °C (200 °F)	204 °C (400 °F)	316 °C (600 °F)	427 °C (800 °F)
4137 (60,000)	4137 (60,000)	3982 (57,750)	3740 (54,250)	3496 (50,700)

若管子在 427 °C (800 °F) 以上温度使用或者经 427 °C (800 °F) 以上温度使用后再次使用时，管子的工作压力参照下表。

工作压力 bar (psig)					
-252 至 93 °C (-423 至 200 °F)	204 °C (400 °F)	316 °C (600 °F)	427 °C (800 °F)	538 °C (1000 °F)	649 °C (1200 °F)
1669 (24,200)	1531 (22,200)	1413 (20,500)	1300 (18,850)	1282 (18,600)	603 (8,750)

订购信息

冷拔硬化无缝管

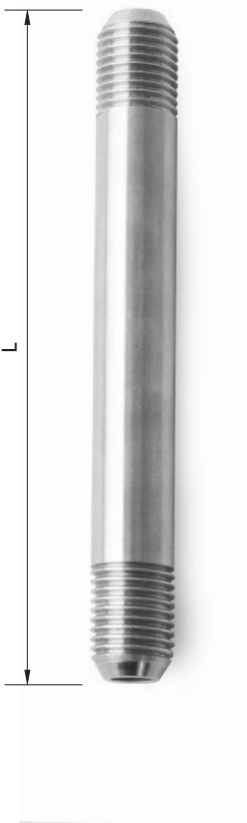
外径 in.	内径 in.	订购号 ^{①②}	
1/4	0.083	□□-T60H-4-6M	□□-T60H-4-20F
3/8	0.125	□□-T60H-6-6M	□□-T60H-6-20F
9/16	0.188	□□-T60H-9-6M	□□-T60H-9-20F

① 型号中的 6M 表示管子单根长度为 6 m，20F 表示管子单根长度为 20 ft，其他长度的短管也可提供。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L 的代码为 SS，高级-316/316L 的代码为 SH。

锥面螺纹短管

外径 in.	内径 in.	长度 L ^① mm (in.)	订购号 ^②
1/4	0.083	69.9 (2.75)	□□-T60H-4CT-2.75N
		76.2 (3.00)	□□-T60H-4CT-3N
		101.6 (4.00)	□□-T60H-4CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T60H-4CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T60H-4CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T60H-4CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T60H-4CT-12N
3/8	0.125	76.2 (3.00)	□□-T60H-6CT-3N
		101.6 (4.00)	□□-T60H-6CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T60H-6CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T60H-6CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T60H-6CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T60H-6CT-12N
9/16	0.188	101.6 (4.00)	□□-T60H-9CT-4N
		152.4 (6.00)	□□-T60H-9CT-6N
		203.2 (8.00)	□□-T60H-9CT-8N
		254.0 (10.0)	□□-T60H-9CT-10N
		304.8 (12.0)	□□-T60H-9CT-12N



① 其他长度短管也可提供。

② 在订购号中添加材料代码以获得完整的订购号：316/316L 的代码为 SS，高级-316/316L 的代码为 SH。

护套管

TJT 系列

特征

- 材质：内管不锈钢或紫铜，护套管 PVC 或 TPU
- 内管外径：6 mm-32 mm、1/4"-1 1/4"
- 工作温度：-35 °C 至 90 °C (-31 °F 至 194 °F)
- 不锈钢内管光亮退火且外表面机械抛光
- 与 FITOK 6D 系列双卡套接头连接使用，接头与钢管连接部位及钢管的安全系数均为 4:1
- 标识：品牌、内管材料牌号、内管标准、内管规格、内管原材料炉号



材料

内管

UNS	等级	标准 ASTM	FITOK 代码	成分 %					机械性能			
				C	Cr	Ni	Mo	Cu	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	伸长率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	A269	SS	≤0.035 ^①	16-18	10-14	2.0-3.0	-	≥205	≥515	≥35	≤80 HRB
C12200	-	B75	CU	-	-	-	-	99.9	≥62	≥205	-	-

① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

PVC 护套

最小抗拉强度	105 bar (1530 psig)
最小伸长率	300%
邵氏硬度	80 HA
最大工作温度	90 °C (194 °F)
最小安装温度	-35 °C (-31 °F)
最小工作温度	-35 °C (-31 °F)
是否抗氯化物	是
最大吸水性	0.06%

技术参数

公制

材料 代码	UNS	内管外径 mm	内管壁厚 ^① mm	最大工作温度 ℃ (°F)	最小工作温度 ℃ (°F)	工作压力 bar	最小弯曲 半径 cm	成品管外径 mm ±0.4 mm	单卷最大 供货长度 m	直管 m
SS	S31600/ S31603	6	1.0	90 (194)	-35 (-31)	420	20.3	10	1600	6
		8	1.0			310		12	1140	
		10	1.2			300		14	750	
		12	1.5			330		16	500	
		14	2.0			380		18	330	
		15	2.0			360		19	300	
		16	2.0			330		20	280	
		18	2.0			290	22	/		
		20	2.0			260	24			
		22	2.0			230	26			
		25	3.0			320	29			
		28	3.0			280	32			
		30	3.0			260	34			
		32	3.0			240	36			
CU	C12200	6	1.0			140	20.3	10	1400	
		10	1.0			80		14	750	
		12	1.0 ^②			60		16	650	
			1.5			100		16	450	

英制

材料 代码	UNS	内管外径 in.	内管壁厚 ^① in.	最大工作温度 °F (°C)	最小工作温度 °F (°C)	工作压力 psig	最小弯曲 半径 in.	成品管外径 in. ±0.016 in.	单卷最大 供货长度 ft	直管 ft
SS	S31600/ S31603	1/4	0.028	194 (90)	-31 (-35)	4000	8	0.407	6560	20
		5/16	0.035			4000		0.471	4170	
		3/8	0.049			4800		0.533	2530	
		1/2	0.065			5100		0.657	1430	
		5/8	0.083			5200		0.783	900	
		3/4	0.095			4900	/	0.907	/	
		7/8	0.095			4200		1.033		
		1	0.109			4200		1.157		
		1 1/4	0.120			3600		1.407		
CU	C12200	1/4	0.035			1600	8	0.407	4800	
		3/8	0.035			1000		0.533	3050	
		1/2	0.035 ^②			800		0.657	2200	
			0.049			1100		0.657	1650	

① S31600/S31603 材质其它壁厚规格参考 TMP 系列管子。

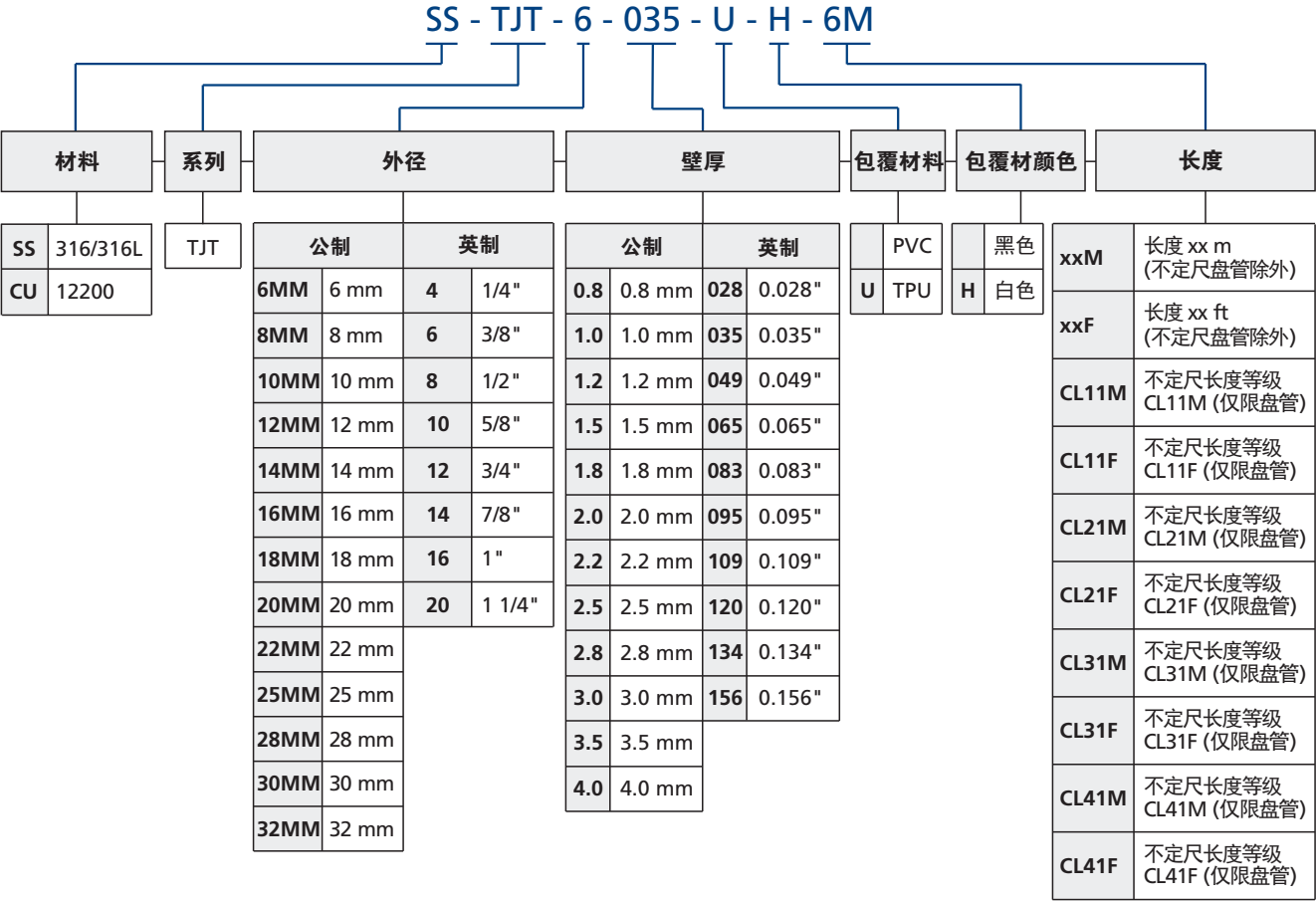
② 与 6D 系列卡套接头配合使用时，不建议应用于气体介质。

订购信息

1. 直管常规供货长度为 6 m、20 ft；

2. S31600/S31603 材质护套盘管订购方法同 TCT 系列盘管一致，不同规格长度见 TCT 订购信息表。

型号说明



注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在。
如有疑问，请联系 FITOK 或授权代理商。

保温管

TIT 系列

特征

- 材质：内管不锈钢或紫铜，保温层玻璃纤维，外层保护管 PVC 或 TPU
- 内管外径：6 mm-32 mm、1/4"-1 1/4"
- 温度维持范围：-29 °C 至 204 °C (-20 °F 至 400 °F)
- 不锈钢内管光亮退火且外表面机械抛光
- 与 FITOK 6D 系列双卡套接头连接使用，接头与钢管连接部位及钢管的安全系数均为 4:1
- 标识：品牌、内管材料牌号、内管标准、内管规格、内管原材料炉号



材料

内管

UNS	等级	标准 ASTM	FITOK 代码	成分 %					机械性能			
				C	Cr	Ni	Mo	Cu	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	伸长率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	A269	SS	≤0.035 ^①	16-18	10-14	2.0-3.0	-	≥205	≥515	≥35	≤80 HRB
C12200	-	B75	CU	-	-	-	-	99.9	≥62	≥205	-	-

① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

PVC 护套

最小抗拉强度	105 bar (1530 psig)
最小伸长率	300%
邵氏硬度	80 HA
最大工作温度	90 °C (194 °F)
最小安装温度	-35 °C (-31 °F)
最小工作温度	-35 °C (-31 °F)
是否抗氯化物	是
最大吸水性	0.06%

技术参数

公制

材料 代码	UNS	内管外径 mm	内管壁厚 ^① mm	最大维持温度 ℃ (°F)	最小维持温度 ℃ (°F)	工作压力 bar	最小弯曲 半径 mm	成品管外径 mm ±4 mm	单卷最大 供货长度 m	直管 m
SS	S31600/ S31603	6	1.0	204 (400)	-29 (-20)	420	350	32	500	6
		8	1.0			310		34		
		10	1.2			300		36		
		12	1.5			330		42		
		14	2.0			380		44	400	
		15	2.0			360		45	300	
		16	2.0			330		46		
		18	2.0			290	/	48	/	
		20	2.0			260		50		
		22	2.0			230		52		
		25	3.0			320		55		
		28	3.0			280		58		
		30	3.0			260		60		
		32	3.0			240		62		
CU	C12200	6	1.0			140	250	32	500	
		10	1.0			80		36		
		12	1.0 ^②			60		42		
			1.5			100		42		

英制

材料 代码	UNS	内管外径 in.	内管壁厚 ^① in.	最大维持温度 °F (°C)	最小维持温度 °F (°C)	工作压力 psig	最小弯曲 半径 in.	成品管外径 in. ±0.157 in.	单卷最大 供货长度 ft	直管 ft
SS	S31600/ S31603	1/4	0.028	400 (204)	-20 (-29)	4000	13.8	1.27	1640	20
		5/16	0.035			4000		1.34		
		3/8	0.049			4800		1.40		
		1/2	0.065			5100		1.68		
		5/8	0.083			5200		1.80		
		3/4	0.095			4900	1.93	/		
		7/8	0.095			4200	2.06			
		1	0.109			4200	2.18			
		1 1/4	0.120			3600	2.43			
		CU	C12200			1/4	0.035			
3/8	0.035			1000	1.40					
1/2	0.035 ^②			800	1.68					
	0.049			1100	1.68					

① S31600/S31603 材质其它壁厚规格参考 TMP 系列管子。

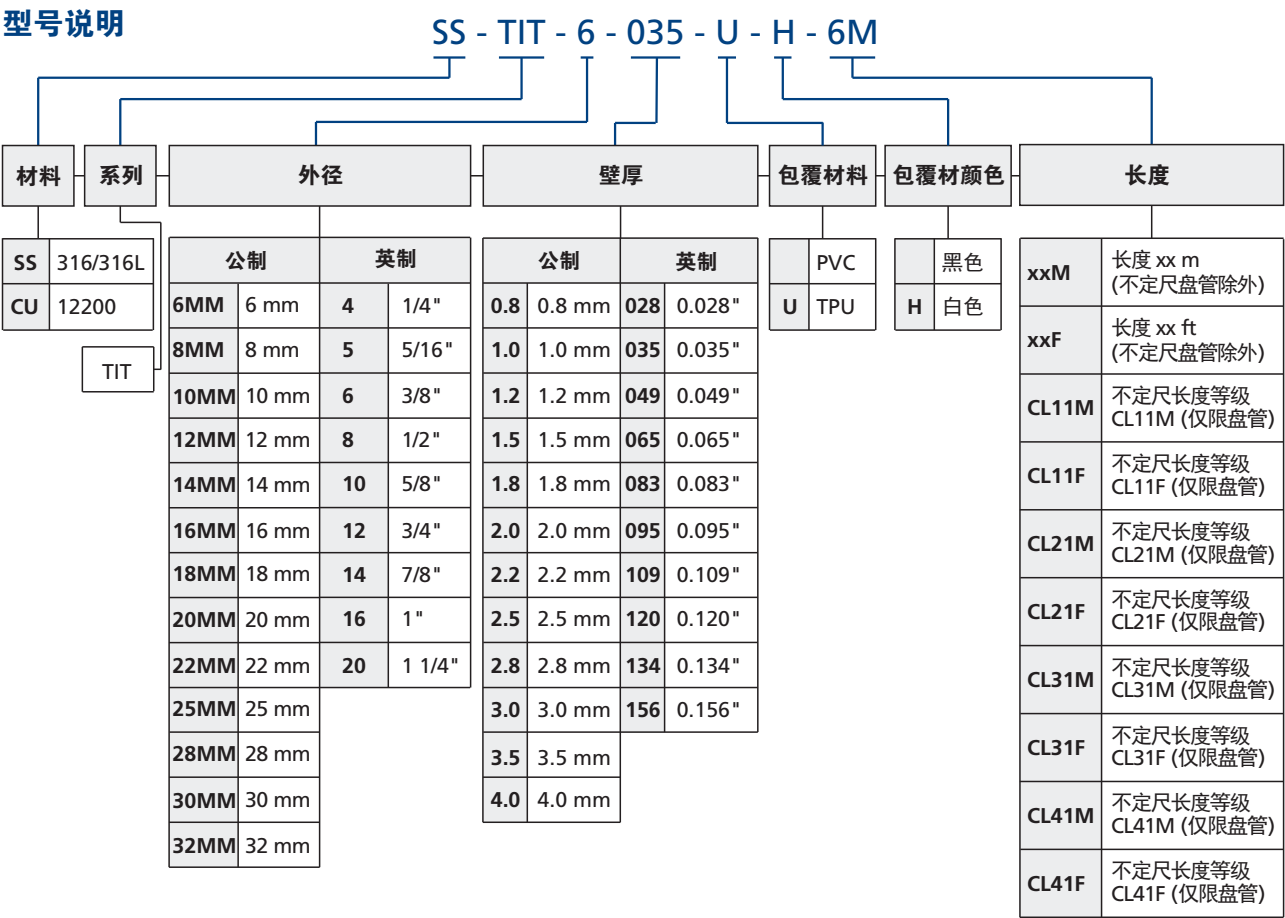
② 与 6D 系列卡套接头配合使用时，不建议应用于气体介质。

订购信息

1. 直管常规供货长度为6 m、20 ft；

2. S31600/S31603 材质护套盘管订购方法同 TCT 系列盘管一致，不同规格长度见 TCT 订购信息表。

型号说明



注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在。
如有疑问，请联系 FITOK 或授权代理商。

伴热管

TST 系列

特征

- ◎ 伴热方式：蒸汽伴热
- ◎ 材质：导压管及伴热管为不锈钢或紫铜，保温层为玻璃纤维，外层保护管为 PVC 或 TPU
- ◎ 尺寸规格：
导压管、伴热管：6-14 mm、1/4"-1/2"
- ◎ 温度维持范围：10 °C 至 179 °C (50 °F 至 355 °F)
- ◎ 可与 FITOK 6D 系列双卡套接头连接使用，接头与钢管连接部位及钢管的安全系数均为 4:1
- ◎ 标识：品牌、订购号



导压管及伴热管材料

UNS	等级	标准 ASTM	FITOK 代码	成分 %					机械性能			
				C	Cr	Ni	Mo	Cu	屈服强度 MPa	抗拉强度 MPa	伸长率 %	硬度
S31600/S31603	316/316L	A269	SS	≤0.035 ^①	16-18	10-14	2.0-3.0	-	≥205	≥515	≥35	≤80HRB
C12200	-	B75	CU	-	-	-	-	99.9	≥62	≥205	-	-

① 对于外径小于 1/2" 或壁厚小于 0.049" 的管子，允许碳含量在 0.04% 以内。

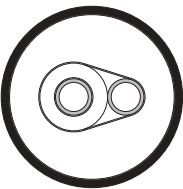
PVC 护套

最小抗拉强度	105 bar (1530 psig)
最小伸长率	300%
邵氏硬度	80 HA
最大工作温度	90 °C (194 °F)
最小安装温度	-35 °C (-31 °F)
最小工作温度	-35 °C (-31 °F)
是否抗氯化物	是
最大吸水性	0.06%

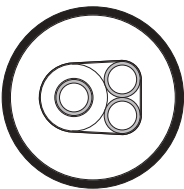
类型

轻伴热

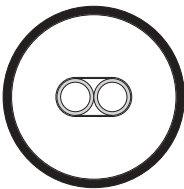
重伴热



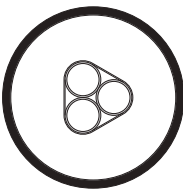
单伴热管



双伴热管



单伴热管



双伴热管

温度维持范围	
轻伴热	重伴热
10 °C - 93 °C (50 °F - 200 °F)	93 °C - 179 °C (200 °F - 355 °F)

轻伴热技术参数

公制

导压管	伴热管	成品管外径 mm ±4 mm	最小弯曲半径 mm	单卷最大供货长度 ^① m	直管 m
外径 × 壁厚 mm	外径 × 壁厚 mm				
导压管、伴热管					
6×1	6×1	41	350	400	6
8×1	8×1	45			
10×1	10×1	49			
12×1	12×1	57			
14×2	14×2	61	/	/	
导压管、双伴热管					
6×1	6×1	41	350	300	6
8×1	8×1	45			
10×1	10×1	49			
12×1	12×1	57			
14×2	14×2	61	/	/	

① 详情咨询 FITOK。

英制

导压管	伴热管	成品管外径 in. ±0.157 in.	最小弯曲半径 in.	单卷最大供货长度 ^① ft	直管 ft
外径 × 壁厚 in.	外径 × 壁厚 in.				
导压管、伴热管					
1/4×0.035	1/4×0.035	1.65	13.8	1312	20
3/8×0.049	3/8×0.049	1.89			
1/2×0.065	1/2×0.065	2.32			
导压管、双伴热管					
1/4×0.035	1/4×0.035	1.65	13.8	984	20
3/8×0.049	3/8×0.049	1.89			
1/2×0.065	1/2×0.065	2.32			

① 详情咨询 FITOK。

重伴热技术参数

公制

导压管 外径 × 壁厚 mm	伴热管 外径 × 壁厚 mm	成品管外径 mm ±4 mm	最小弯曲半径 mm	单卷最大供货长度 ^① m	直管 m
导压管、伴热管					
6×1	6×1	41	350	400	6
8×1	8×1	45			
10×1	10×1	49			
12×1	12×1	57			
14×2	14×2	61	/	/	
导压管、双伴热管					
6×1	6×1	41	350	300	6
8×1	8×1	45			
10×1	10×1	49			
12×1	12×1	57			
14×2	14×2	61	/	/	

① 详情咨询 FITOK。

英制

导压管 外径 × 壁厚 in.	伴热管 外径 × 壁厚 in.	成品管外径 in. ±0.157 in.	最小弯曲半径 in.	单卷最大供货长度 ^① ft	直管 ft
导压管、伴热管					
1/4×0.035	1/4×0.035	1.65	13.8	1312	20
3/8×0.049	3/8×0.049	1.89			
1/2×0.065	1/2×0.065	2.32			
导压管、双伴热管					
1/4×0.035	1/4×0.035	1.65	13.8	984	20
3/8×0.049	3/8×0.049	1.89			
1/2×0.065	1/2×0.065	2.32			

① 详情咨询 FITOK。

工作压力

管子的工作压力请参见 TMP 系列管子工作压力。

订购信息

公制

参照型号说明以获得完整的订购号。

导压管				
导压管 外径 × 壁厚 mm	导压管材质	伴热管 外径 × 壁厚 mm	订购号	
			轻伴热	重伴热
导压管、伴热管				
6 × 1	316/316L	6 × 1	SS-TST-L2-6MM1.0-SS6MM1.0-□-□-□□	SS-TST-H2-6MM1.0-SS6MM1.0-□-□-□□
10 × 1	C12200	10 × 1	CU-TST-L2-10MM1.0-SS10MM1.0-□-□-□□	CU-TST-H2-10MM1.0-SS10MM1.0-□-□-□□
导压管、双伴热管				
6 × 1	316/316L	6 × 1	SS-TST-L3-6MM1.0-SS6MM1.0-□-□-□□	SS-TST-H3-6MM1.0-SS6MM1.0-□-□-□□
10 × 1	C12200	10 × 1	CU-TST-L3-10MM1.0-SS10MM1.0-□-□-□□	CU-TST-H3-10MM1.0-SS10MM1.0-□-□-□□

英制

参照型号说明以获得完整的订购号。

导压管				
导压管 外径 × 壁厚 in.	导压管材质	伴热管 外径 × 壁厚 in.	订购号	
			轻伴热	重伴热
导压管、伴热管				
1/4 × 0.035	316/316L	1/4 × 0.035	SS-TST-L2-4035-SS4035-□-□-□□	SS-TST-H2-4035-SS4035-□-□-□□
3/8 × 0.049	C12200	3/8 × 0.049	CU-TST-L2-6049-SS6049-□-□-□□	CU-TST-H2-6049-SS6049-□-□-□□
导压管、双伴热管				
1/4 × 0.035	316/316L	1/4 × 0.035	SS-TST-L3-4035-SS4035-□-□-□□	SS-TST-H3-4035-SS4035-□-□-□□
3/8 × 0.049	C12200	3/8 × 0.049	CU-TST-L3-6049-SS6049-□-□-□□	CU-TST-H3-6049-SS6049-□-□-□□

- ① 直管常规供货长度为 6 m、20 ft；
- ② S31600/S31603 材质护套盘管订购方法同 TCT 系列盘管一致，不同规格长度见 TCT 订购信息表。

型号说明

SS - TST - L2 - 6035 - SS6035 - U - H - 6M

导压管材料		伴热类型		内管数量		导压管外径		导压管壁厚		伴热管材料		伴热管外径		伴热管壁厚		包覆材料		包覆材颜色		长度	
SS	316/316L	L	轻伴热	2	2 支内管	公制		英制		SS	316/316L	公制		英制			PVC		黑色	xxM	长度 xx m (不定尺盘管除外)
CU	C12200	H	重伴热	3	3 支内管	6MM	6 mm	4	1/4"			6MM	6 mm	4	1/4"	U	TPU	H	白色	xxF	长度 xx ft (不定尺盘管除外)
						8MM	8 mm	5	5/16"			8MM	8 mm	5	5/16"					CL11M	不定尺长度等级 CL11M (仅限盘管)
						10MM	10 mm	6	3/8"			10MM	10 mm	6	3/8"					CL11F	不定尺长度等级 CL11F (仅限盘管)
						12MM	12 mm	8	1/2"			12MM	12 mm	8	1/2"					CL21M	不定尺长度等级 CL21M (仅限盘管)
						14MM	14 mm					14MM	14 mm							CL21F	不定尺长度等级 CL21F (仅限盘管)
						公制		英制				公制		英制						CL31M	不定尺长度等级 CL31M (仅限盘管)
						0.8	0.8 mm	028	0.028"			0.8	0.8 mm	028	0.028"					CL31F	不定尺长度等级 CL31F (仅限盘管)
						1.0	1.0 mm	035	0.035"			1.0	1.0 mm	035	0.035"					CL41M	不定尺长度等级 CL41M (仅限盘管)
						1.2	1.2 mm	049	0.049"			1.2	1.2 mm	049	0.049"					CL41F	不定尺长度等级 CL41F (仅限盘管)
						1.5	1.5 mm	065	0.065"			1.5	1.5 mm	065	0.065"						
						1.8	1.8 mm	083	0.083"			1.8	1.8 mm	083	0.083"						
						2.0	2.0 mm					2.0	2.0 mm								
						2.2	2.2 mm					2.2	2.2 mm								
						2.5	2.5 mm					2.5	2.5 mm								

注：“型号说明”用于说明型号的组成规则，有些组合实际并不存在。
如有疑问，请联系 FITOK 或授权代理商。

其他钢管产品

硫钝化管

特征

天然气样品经常携带有一定量硫化物，在石化反应工程中，硫化物会干扰反应或产生有毒物质，因为硫化物能迅速同不锈钢表面发生化学反应。为了预防硫吸附而在基体表面进行钝化处理，我们将这种钝化技术叫做“硅烷化”，钝化层也叫“SilcoNert® 2000 (Sulfinert®) 涂层”。SilcoNert® 2000 (Sulfinert®) 硫钝化技术在不锈钢表面形成一层钝化层，阻止活性成分同不锈钢发生反应会吸附在钢的表面。

TMP 系列硫钝化钢管



TCT 系列硫钝化钢管



- ◎ 仅对不锈钢管内表面进行硫钝化处理
- ◎ 硫钝化钢管尺寸可参照 TMP、TCT 系列钢管供货范围

订购信息

在 FITOK 钢管标准订购号后加后缀“-SI”。

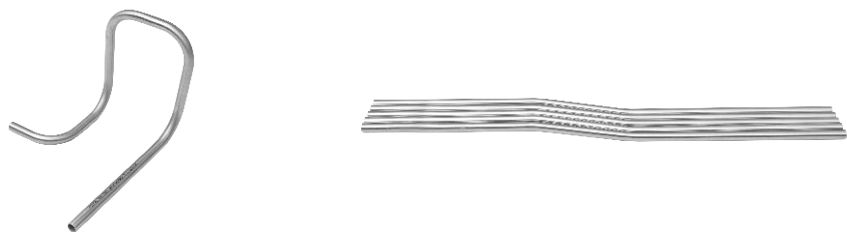
- 例如：1. 订购材料 316，标准 ASTM A269，系列 TMP，外径 1/4"，壁厚 0.035"，长度 6 米，需要 SilcoNert® 2000 (Sulfinert®) 硫钝化工艺，则型号为 SS-TMP-4-035-6M-SI
2. 订购材料 316，标准 ASTM A269，系列 TCT，外径 1/4"，壁厚 0.035"，定尺 100 米，需要 SilcoNert® 2000 (Sulfinert®) 硫钝化工艺，则型号为 SS-TCT-4-035-100M-SI

定制弯管

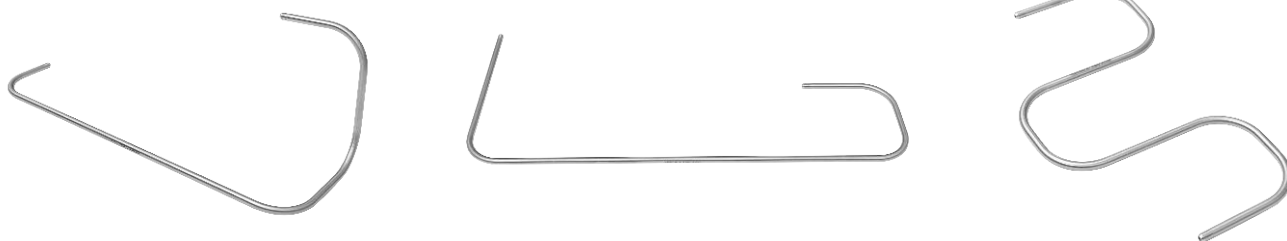
特征

- ◎ 通过数控弯管机对不锈钢管材在冷态下进行塑性成型，可满足单一平面弯管成型、空间角度弯管成型以及定制锥面螺纹弯管
- ◎ 接受客户来图定制，可按客户需求设计、定制

TMP 系列弯管



T20D/T20M 系列弯管



无缝直管标准包装

表 1 为 TMP 系列无缝直管标准包装对照表。
表 2 为 TBA 系列无缝直管标准包装对照表。
表 3 为 TEP 系列无缝直管标准包装对照表。
表 4 为 T15A、T20D、T20M、T60H 系列无缝直管 (英制) 标准包装对照表。

表 1

外径 in	壁厚 in	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
1/16	0.02	300	6000	3000
1/8	0.028	140	2660	1540
1/8	0.035	120	2280	1440
3/16	0.035	50	1500	500
1/4	0.035	40	800	400
1/4	0.049	35	805	385
1/4	0.065	30	660	390
5/16	0.035	30	600	300
3/8	0.035	25	500	250
3/8	0.049	22	484	242
3/8	0.065	18	396	252
1/2	0.035	17	340	170
1/2	0.049	17	340	170
1/2	0.065	13	260	169
1/2	0.083	11	220	165
5/8	0.049	11	220	110
5/8	0.065	10	200	120
3/4	0.049	8	160	80
3/4	0.065	8	160	80
3/4	0.083	7	140	77

外径 in	壁厚 in	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
3/4	0.095	6	120	78
3/4	0.109	5	110	80
7/8	0.049	5	100	50
1	0.065	4	80	40
1	0.083	4	80	40
1	0.095	4	80	40
1	0.109	4	76	40
1	0.12	4	76	40
1 1/4	0.083	2	60	30
1 1/4	0.095	2	60	30
1 1/4	0.109	2	58	30
1 1/4	0.12	2	54	30
1 1/4	0.134	2	48	30
1 1/4	0.156	2	42	30
1 1/2	0.095	1	40	20
1 1/2	0.109	1	40	20
1 1/2	0.12	1	40	20
1 1/2	0.134	1	40	20
1 1/2	0.156	1	35	20
1 1/2	0.188	1	30	20

外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
2	0.5	200	①	2000	16	2	8	184	96
3	0.5	150	3000	1500	16	2.5	7	154	98
3	0.8	135	2970	1485	16	3	7	133	98
6	1	40	800	400	18	1	8	160	80
6	1.5	35	770	350	18	1.5	8	160	80
8	1	30	600	300	18	2	8	160	80
8	1.5	25	500	300	18	2.5	6	132	78
8	2	20	440	300	18	3	5	110	80
10	1	25	500	250	18	4	5	90	80
10	1.5	19	399	247	18	5	4	80	72
10	2	15	315	240	20	1.5	8	160	80
10	2.5	13	273	234	20	2	7	140	77
12	1	17	340	170	20	2.5	5	110	80
12	1.5	15	330	165	22	2	5	100	50
12	2	12	264	168	22	2.5	5	100	50
14	1	14	280	140	22	3	4	88	48
14	1.5	12	276	132	25	2	4	80	40
14	2	10	220	140	25	2.5	4	80	40
14	2.5	8	184	136	28	2.5	4	76	40
14	3	8	160	136	30	3	3	60	30
15	1	12	240	120	32	3.5	2	40	20
16	1	10	230	100	38	4	1	35	20
16	1.5	10	230	100					

① 可提供大木箱装箱，详询 FITOK。

表 2

外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
1/8	0.028	140	2660	1540	7/8	0.049	5	100	50
1/4	0.035	40	800	400	1	0.065	4	80	40
1/4	0.049	35	805	385	1	0.083	4	80	40
1/4	0.065	30	660	390	1	0.095	4	80	40
5/16	0.035	30	600	300	1	0.109	4	76	40
3/8	0.035	25	500	250	1	0.12	4	76	40
3/8	0.049	22	484	242	1 1/4	0.083	2	60	30
3/8	0.065	18	396	252	1 1/4	0.095	2	60	30
1/2	0.035	17	340	170	1 1/4	0.109	2	58	30
1/2	0.049	17	340	170	1 1/4	0.12	2	54	30
1/2	0.065	13	260	169	1 1/4	0.134	2	48	30
1/2	0.083	11	220	165	1 1/4	0.156	2	42	30
5/8	0.049	10	200	100	1 1/2	0.095	1	40	20
5/8	0.065	10	200	120	1 1/2	0.109	1	40	20
3/4	0.049	8	160	80	1 1/2	0.12	1	40	20
3/4	0.065	8	160	80	1 1/2	0.134	1	40	20
3/4	0.083	7	140	77	1 1/2	0.156	1	35	20
3/4	0.095	6	120	78	1 1/2	0.188	1	30	20
3/4	0.109	5	110	80					

外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
8	1	30	600	300	16	3	7	133	98
8	1.5	25	500	300	18	1	8	160	80
8	2	20	440	300	18	1.5	8	160	80
10	1	25	500	250	18	2	8	160	80
10	1.5	19	399	247	18	2.5	6	132	78
10	2	15	315	240	18	3	5	110	80
10	2.5	13	273	234	18	4	5	90	80
12	1	17	340	170	18	5	4	80	72
12	1.5	15	330	165	20	1.5	8	160	80
12	2	12	264	168	20	2	7	140	77
14	1	14	280	140	20	2.5	5	110	80
14	1.5	12	276	132	22	2	5	100	50
14	2	10	220	140	22	2.5	5	100	50
14	2.5	8	184	136	22	3	4	88	48
14	3	8	160	136	25	2	4	80	40
15	1	12	240	120	25	2.5	4	80	40
16	1	10	230	100	28	2.5	4	76	40
16	1.5	10	230	100	30	3	3	60	30
16	2	8	184	96	32	3.5	2	40	20
16	2.5	7	154	98	38	4	1	35	20

详情咨询 FITOK。

表 3

外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
1/8	0.028	98	1862	1078	7/8	0.049	3	70	35
1/4	0.035	28	560	280	1	0.065	2	56	28
1/4	0.049	24	563	269	1	0.083	2	56	28
1/4	0.065	21	462	273	1	0.095	2	56	28
5/16	0.035	21	420	210	1	0.109	2	53	28
3/8	0.035	17	350	175	1	0.12	2	53	28
3/8	0.049	15	338	169	1 1/4	0.083	1	42	21
3/8	0.065	12	277	176	1 1/4	0.095	1	42	21
1/2	0.035	11	238	119	1 1/4	0.109	1	40	21
1/2	0.049	11	238	119	1 1/4	0.12	1	37	21
1/2	0.065	9	182	118	1 1/4	0.134	1	33	21
1/2	0.083	7	154	115	1 1/4	0.156	1	29	21
5/8	0.049	7	140	70	1 1/2	0.095	1	28	14
5/8	0.065	7	140	84	1 1/2	0.109	1	28	14
3/4	0.049	5	112	56	1 1/2	0.12	1	28	14
3/4	0.065	5	112	56	1 1/2	0.134	1	28	14
3/4	0.083	4	98	53	1 1/2	0.156	1	24	14
3/4	0.095	4	84	54	1 1/2	0.188	1	21	14
3/4	0.109	3	77	56					

外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	外径 mm	壁厚 mm	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
8	1	21	420	210	16	3	4	93	68
8	1.5	17	350	210	18	1	5	112	56
8	2	14	308	210	18	1.5	5	112	56
10	1	17	350	175	18	2	5	112	56
10	1.5	13	279	172	18	2.5	4	92	54
10	2	10	220	168	18	3	3	77	56
10	2.5	9	191	163	18	4	3	63	56
12	1	11	238	119	18	5	2	56	50
12	1.5	10	231	115	20	1.5	5	112	56
12	2	8	184	117	20	2	4	98	53
14	1	9	196	98	20	2.5	3	77	56
14	1.5	8	193	92	22	2	3	70	35
14	2	7	154	98	22	2.5	3	70	35
14	2.5	5	128	95	22	3	2	61	33
14	3	5	112	95	25	2	2	56	28
15	1	8	168	84	25	2.5	2	56	28
16	1	7	161	70	28	2.5	2	53	28
16	1.5	7	161	70	30	3	2	42	21
16	2	5	128	67	32	3.5	1	28	14
16	2.5	4	107	68	38	4	1	24	14

详情咨询 FITOK。

表 4

型号	外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)	型号	外径 in.	壁厚 in.	PCS/纸筒	PCS/木箱 (大)	PCS/木箱 (小)
T15A-2-037	1/8	0.037	110	2530	1540	T20M-9	9/16	0.125	7	154	126
T15A-4-083	1/4	0.083	25	600	400	T20M-12	3/4	0.156	4	88	80
T15A-4-065	1/4	0.065	30	690	390	T20M-16	1	0.219	2	48	40
T15A-6-118	3/8	0.118	12	264	240	T20M-24	1 1/2	0.282	1	24	20
T15A-6-095	3/8	0.095	14	308	252	T20M-4-S	1/4	0.071	30	660	390
T15A-8-156	1/2	0.156	7	154	154	T20M-6-S	3/8	0.086	14	336	252
T15A-8-134	1/2	0.134	7	168	168	T20M-9-S	9/16	0.125	7	154	126
T15A-12-240	3/4	0.24	3	66	66	T20M-12-S	3/4	0.156	4	88	80
T15A-12-188	3/4	0.188	3	78	72	T20M-16-S	1	0.219	2	48	40
T20D-4-065	1/4	0.065	30	660	390	T20M-24-S	1 1/2	0.282	1	24	20
T20D-6-083	3/8	0.083	14	336	252	T60H-4	1/4	0.083	25	600	400
T20D-8-109	1/2	0.109	8	192	160	T60H-6	3/8	0.125	12	264	240
T20D-12-165	3/4	0.165	4	88	80	T60H-9	9/16	0.188	5	115	110
T20D-16-172	1	0.172	2	48	40	T60H-4-S	1/4	0.083	25	600	400
T20M-4	1/4	0.071	30	660	390	T60H-6-S	3/8	0.125	12	264	240
T20M-6	3/8	0.086	14	336	252	T60H-9-S	9/16	0.188	5	115	110

详情咨询 FITOK。

相关产品

集成系统

◎ 非标定制集成

适用于各种气体的稳定化应用分析



取样瓶式取样系统

◎ BLE3-反向吹扫及文氏管型

适用于从零压或负压管线中取样



管夹



手动弯管器

◎ HTB 系列



割管器

◎ FTC 系列



管子去毛刺工具

◎ TDT 系列



