洁净管

TBA 系列

简介

TBA 系列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：1/4"-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≤0.51 μm (20 μin)
◎ 检测：目视检验、表面粗糙度测量、颗粒检测、湿度检测
◎ 清洗：超声波清洗后吹扫、风干
◎ 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、标准、规格及原材料炉号
◎ 常规供货长度：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	≤0.035①	≤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.)
6.35≤D≤48.6	Ra≤1.6 (63)	Ra≤0.38 (15)
48.6<D≤63.5		Ra≤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
1/4	0.035	+/-0.10 (0.004)	+/-10	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

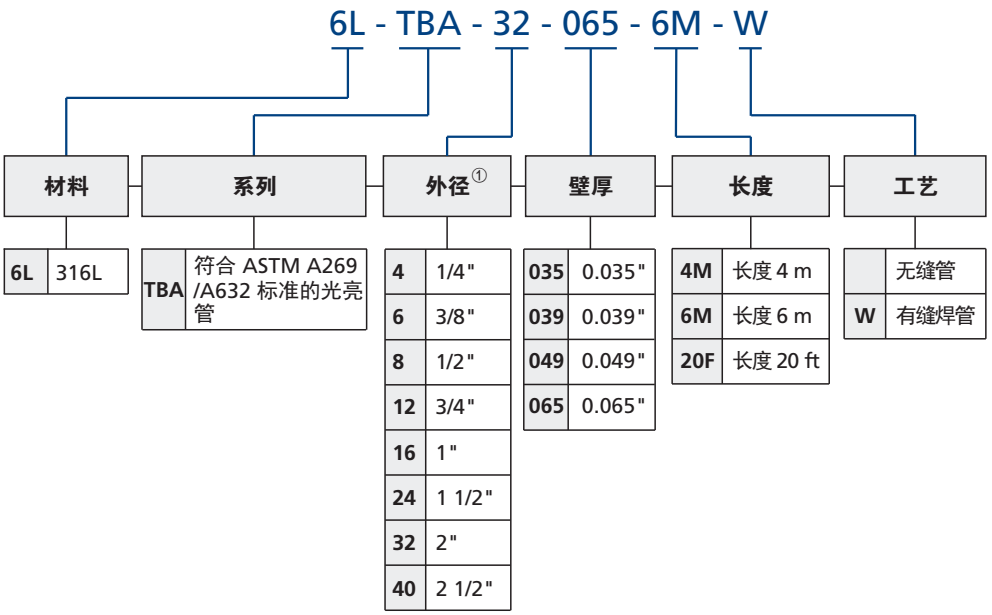
外径 in.	壁厚 in.			
	0.035	0.039	0.049	0.065
	工作压力 psig			
1/4	5100	5700	-	-
3/8	3300	3700	4800	-
1/2	2600	3000	3700	-
3/4	-	-	2400	3300
1	-	-	1800	2400
1 1/2	-	-	-	1600
2	-	-	-	1200
2 1/2	-	-	-	950

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。

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。