

# 管系说明书

## 1. 船用无缝钢管管子规格表

公称通径	管子外径	厚度		
		Sch40(A)&(B)	Sch80(C)	Sch160(D)
6	10	2.0	2.5	---
8	14	2.0	3.0	---
10	17	2.5	3.5	5
15	22	3.0	4.0	4.5
20	27	3.5	4.0	4.5
25	34	4.0	4.5	6.5
32	42	4.5	5.0	6.5
40	48	4.5	5.0	7.0
50	60	4.5	6.5	8.5
65	76	5.5	7.0	9.5
80	89	5.5	7.5	11.0
100	114	6.0	8.5	13.5
125	140	6.5	9.5	16.0
150	168	7.0	11.0	18.0
200	219	8.0	12.5	23.0
250	273	9.5	15.0	28.5
300	325	10.5	17.5	33.5

## 2. 水、煤气输送钢管（YB234-63）即焊接钢管

公称通径		外径	
毫米	毫米	英寸	壁厚
6	1/8"	10	2
8	1/4"	13.5	2.25
10	3/8"	17	2.25
15	1/2"	21.25	2.75

## 3. 铜管常用规格：Φ6 x1T(用于压力表管)，Φ10x1.5T，Φ12x1.5T，Φ14x2T

## 4. 无缝钢管材料表：（采用优质碳素结构钢）：

名称	C%碳	Si%硅	Mn%锰	P%磷	S%硫	抗拉强度 kg/mm <sup>2</sup>	屈服强度 g/mm <sup>2</sup>
20° 钢	0.17-0.24	0.17-0.37	0.35-0.65	≤0.04	≤0.04	42	25

## 5. 铜管、不锈钢管子材料表：(GB5231-85)

名称	C%	Si	Mn	P	S	Cu	抗拉强度 N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )	屈服强度 N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )
T1,T2,T3	---	---	---	---	---	>99.9-99.70	>400(40)	>300(30)
1Cr18Ni9Ti	<0.12	<1.0	<2.0	<0.035	<0.03	Ni8-11 Cr17-19	>550	>200
0Cr19Ni9	<0.08	<1.0	<2.0	<0.035	<0.03	Ni8-10.5 Cr18-20	>530	>210

## 6. 管径标注方法(举例):

**50A**指管子通径（近似内径）为 50mm，壁厚为 A 类（查表为 4.5mm），

则管子为 Φ60x4.5 无缝钢管，

**Φ6 x1T** 指管子为 Φ6x1 无缝紫铜管，材料牌号为 T1，T2，或 T3。

## 7. 管子使用说明:

系统	通径	管子材料	处理要求
海淡水管系(含舱底压载管但不包括测深透气管)	所有	无缝钢管 SCH80	制完后在船上预安装,准确无误后拆下化学清洗并镀锌,然后二次安装.
生活淡水管	所有	无缝钢管 SCH40	制完化学清洗并镀锌
除上述海淡水管外的所有水管	所有	无缝钢管	制完化学清洗并镀锌
油管	所有	无缝钢管 SCH40	制完化学清洗内壁涂介质油,外壁涂两度防锈漆
液压油管	甲板以上	不锈钢管	制完压缩空气吹除,串油
	其余	无缝钢管	制完化学清洗内壁涂介质油并串油外壁涂两度防锈漆,
压缩空气管	DN15 及以上	无缝钢管	制完化学清洗并镀锌
压缩空气管	DN10 及以下	紫铜管	制完压缩空气吹除
压缩空气管	主机至空气瓶管路	无缝钢管	制完压缩空气吹除

## 8. 管子连接件使用标准:

系统		连接件		通舱件	
水管	≤Dg 10	卡套接头(铜管)	市场品	市场品	市场品
	≥Dg 15	法兰	CBM		
油管(≤0.7MPa)	≤Dg 10	卡套接头	市场品	市场品	市场品
	≥Dg 15	法兰	CBM		
液压油管		高压方法兰	自制		(方法兰)
压缩空气管 (<1.6MPa)	≤Dg 10	卡套接头(铜管)	市场品	卡套式 接头式	市场品
	≥Dg 15	法兰(钢管)	CBM		
压缩空气管 (≥1.6MPa)	≤Dg 10	卡套接头	市场品	卡套式	市场品
	≥Dg 15	法兰(钢管)	CBM		

与船体及舱柜连接使用座板,标准:CBM,与舷侧直接连接的所有座板,标准使用CBM,但外侧应带凸肩。舱底阀件与船体连接用不锈钢螺栓,甲板上所有设备螺栓用不锈钢。

管子及法兰、接头、通舱件等的规格和材料等,图纸有特别注明或有其它技术要求的应照图纸要求,管子其它技术要求参见CB\*/T3790-1997,CB\*/Z345-85“管子加工及安装技术条件”等有关国标和船标。

## 9. 管路试验压力(MPa)

所属系统管路	设计压力	车间试验压力	船上试验压力
冷却海水管路	0.2	0.3	0.25
冷却淡水管路	0.25	0.37	0.3
生活海淡水管路	0.4	0.6	0.5
燃油管路: 泵输出管 其它	0.39	0.65	0.495
	0.33	0.495	0.45

滑油管路：泵输出管 其它	0.64	0.96	0.8
	0.6	0.9	0.75
消防（对内）管路	0.4	0.6	0.5
压载、舱底水、锚链冲洗管路	0.4	0.6	0.5
压缩空气：2.94 管路	3	4.5	3.7
0.98 管路	1	1.5	1.25
0.686 管路	0.68	1.0	0.85
0.588 管路	0.6	0.9	0.74
0.392 管路	0.4	0.6	0.5
粪便水处理管路	0.13	0.2	效用
排气管路	0.13	0.2	效用
疏排水管路	0.13	0.2	效用
注入、测深管路	0.13	0.2	效用
透气管路	0.13	0.2	效用

图纸另有说明的，以图纸为准。

## 10.其它说明

所有通舱管件统一使用 B 类壁厚，过舱件采取套管加腹板，穿水密舱壁处使用通舱管件。  
所有箱柜、船体等处的座板，在焊接前均应先与所配对的附件（例阀门、液位计等）对正位置，然后焊接，以便使附件处于正常位置。管子与附件及管段之间的连接，预制时就应考虑法兰螺栓孔的正确位置。

任何情况下管路变径不得出现突变现象，应使用标准异径接头。

CB\*3211-83 管卡子一般使用 C 型（双螺母固定型），液压管与管夹子之间夹铅皮固定。

所有管系中的燃滑油滤器，在安装前应在船上现场制作底座并配制接油盘。

所有管子图纸仅表示相对位置，管子的实际走向和精确尺寸以放样图为准。

特别指出：各管子长度及走向应拆卸方便。所有管子不得使用电气焊切割，加标准弯头的一端应有坡口以便焊接，在机舱安装的管子，如果需要焊接，只允许点焊，然后将管子拿到船东认可的地方正式焊接。管路焊接采用氩弧焊打底，高压管路用二氧化碳保护焊。