

关于螺栓、螺母和双头螺柱选用补充说明

因为我们在《PCTC 滚装船管装生产设计》中，没有对螺栓、螺母的选用做出明确说明。所以，现说明如下：

- 1) 严格按下表说明选用，并在托盘表中对螺栓的处理做出明确说明；油舱内和外的螺栓要按处理不同分开。
- 2) 具体如下：**8.8 级螺栓的选用标准为：GB/T 5782-2000（粗牙六角头螺栓）和 GB/T 5783-2000（粗牙全螺纹六角头螺栓）；8 级螺母的选用标准为：GB/T 6170-2000（A 级 1 型六角螺母）；双头螺柱的选用标准为：GB/T 953-1988（C 级等长双头螺柱），8.8 级。其余的：4.8 级螺栓的选用标准为：GB/T 5780-2000（C 级六角头螺栓）和 GB/T 5781-2000（C 级六角头全螺纹螺栓）；螺母选用标准为：GB/T 41-2000（C 级 1 型六角螺母），M16 及以下的为 5 级，大于 M16 的为：4.5 级。**
- 3) 由于 VM 软件对螺栓统计的螺栓，无法判断具体位置，所以每个人都要注意核对，并按以上选择方法选择。

下面是舟山提供的螺栓、螺母的选用要求，请按此执行

3.1.3.4 螺栓、螺母的选用

3.1.3.1 螺栓、螺母的材料、强度等级、表面处理选用要求按表 1

表 1:

系统	位置	材料	强度等级		表面处理	备注
			螺栓	螺母		
≥3.0MPa 压缩空管系； ≥16MPa 锅炉给水泵输出管系、锅炉泄放管	不分	45	8.8	8	电镀锌	锌层厚 15-20um
≥16MPa 蒸汽、锅炉燃油输出管系	不分	45	8.8	8	发黑	
液压管系（包括回油管）	不分	45	8.8	8	发黑	如原理图要求
			10.9	10		
排气管系（包括油轮惰性气体；冷却塔前管系）	不分	螺栓 40CrMo 螺母 45	10.9 或 8.8	8	发黑	惰性气体（低氧混合气体） 冷却塔前的管
		螺栓 40CrMo 螺母 45	8.8	4		

						子属排气管。
需用不锈钢螺栓、螺母的系统		螺栓 SUS304 (不锈钢)、 螺母 0Cr18Ni9 (不锈钢)	A2-50	A2-50		
其余	油舱内	Q235-A	4.8	4	发黑	
	油舱外				电镀 镀锌	锌层厚 15-20um

3.1.4.2 螺栓的直径（螺纹直径）要求按各种法兰标准的规定。

3.1.4.3 螺栓、螺母应有强度等级的钢印，无钢印的螺栓、螺母不准使用。