

轴系法兰连接螺栓铰孔及装配质量要求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶轴系法兰连接螺栓铰孔及装配质量要求。
本标准适用于船舶轴系法兰连接。

2 结构型式

轴系法兰连接螺栓及铰孔分为两种结构型式:

- a. 圆柱螺栓与螺栓孔结构;
- b. 圆锥螺栓与螺栓孔结构。

3 技术要求

轴系法兰连接螺栓铰孔及装配应在符合轴系加工和装配技术要求的条件下进行。

4 质量要求

4.1 圆柱螺栓与螺栓铰孔加工及装配质量要求按表 1 的规定。

表 1 mm

序号	项目内容	螺栓质量	螺栓孔质量	装 配 质 量		
1	螺栓副直径尺寸偏差	按螺栓孔径配制,并符合装配质量	H7	压 入 装 配		
				螺栓直径 d	配 合 量	
					最大间隙	最大过盈
				18~30	0.000	0.005
				>30~50	0.005	0.005
				>50~80	0.012	0.000
				>80~120	0.014	0.000
				冷 缩 装 配		
				螺栓直径 d	配 合 量	
					最大间隙	最大过盈
				>50~120	0.000	0.010

续表 1

mm

序号	项目内容	螺栓质量	螺栓孔质量	装配质量
2	圆度和圆柱度	<0.005	直径 $d \leq 50$: <0.005 直径 $d > 50$: <0.010	圆柱度(锥度)的方向应是顺向的(即大小头应顺着安装的方向)
3	表面粗糙度 $R_a, \mu\text{m}$	1.6	直径 $d \leq 50$: 1.6 直径 $d > 50$: 3.2	检查螺栓和螺栓孔表面: 应清洁、无碰伤、毛刺等
4	装配后螺栓头部及螺母与法兰平面贴合紧密性	—	—	用 0.05 塞尺检查: 不应插入
5	拧紧螺母, 螺栓突出螺母的末端螺纹长度	—	—	6~12
6	螺栓及螺母的螺纹配合精度	—	—	6H/6g

4.2 圆锥螺栓与螺栓孔加工及装配质量要求按表 2 的规定。

表 2

mm

序号	项目内容	螺栓质量	螺栓孔质量	装配质量
1	直径	按螺栓锥孔径配制	名义尺寸符合图纸要求, 同时各孔径相互偏差, 最大不超过 0.20	圆锥大端突出锥孔端面: 5~10 圆锥小端缩进锥孔端面: 5~10
2	锥面	按螺栓锥孔贴配	名义尺寸符合图纸要求	锥面接触均匀, 接触面积应在 75% 以上; 锥孔大端用 0.03 塞尺检查, 局部插入深度不超过 3
3	表面粗糙度 $R_a, \mu\text{m}$	1.6	3.2	检查螺栓和螺栓锥孔表面: 应清洁、无碰伤、毛刺等
4	装配后螺母与法兰平面贴合紧密性	—	—	用 0.05 塞尺检查, 不应插入
5	拧紧螺母, 螺栓突出螺母的末端螺纹长度	—	—	6~12
6	螺栓及螺母的螺纹配合精度	—	—	6H/6g

附加说明：

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司六〇三所归口。

本标准由江南造船厂负责起草。

本标准主要起草人周德兴。

