

柴油发电机组安装质量要求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶柴油发电机组安装的质量要求。

2 安装前准备

2.1 船用柴油发电机组应有船级社证书及工厂产品合格证。

2.2 机组安装前基座应按图样要求施工完毕,基座应进行除锈和涂漆,并经质量验收后才能进行机组安装。

3 无共用底座的发电机组安装

3.1 机组的安装一般先固定柴油机,然后发电机与其对接装,此时可调整发电机的垫片厚度,使之校直对中。

3.2 各种连接型式的对中要求按制造厂提供的数字或按下表:

mm			
连接型式	平面间隙	轴线偏移	轴线曲折 每米
刚性连接	≤ 0.05	≤ 0.05	< 0.15
弹性连接	—	≤ 0.10	< 0.30

3.3 机组金属垫块

3.3.1 固定垫块

3.3.1.1 固定垫在焊接前与基座面板接触应平贴,用 0.1 mm 厚的塞尺检查应不能插入。

3.3.1.2 固定垫块焊接后,固定垫块的顶面应磨平修正,用平板检查时 0.05 mm 厚的塞尺检查应不能插入,接触色点分布应均匀,每 25 mm×25 mm 区域内色点不少于 2 点,接触面积不小于总面积的 70%,为方便活垫块的配制,固定垫块上平面可制成向外倾斜,斜度约为 1:100。

3.3.2 活垫块

3.3.2.1 钢质垫块厚度应不小于 10 mm。

3.3.2.2 铸铁垫块厚度应不小于 18 mm。

3.3.2.3 活垫块的研配要求:在固定螺栓未拧紧前,检查活垫块与固定垫块间接触色点分布应均匀,每 25 mm×25 mm 区域内色点不少于 2 点,接触面积应不小于总面积的 70%,用 0.05 mm 厚的塞尺检查,插入深度应不超过 10 mm。

3.4 铰制的螺栓的数量要求

柴油机的铰制孔螺栓按制造厂要求或按图样的要求,一般应不少于螺栓总数的 15%,发电机的铰制孔螺栓应不少于 2 个,可用 2 个定位销代替。

4 有共用底座的发电机组安装

4.1 采用金属垫块要求见 3.3 条。

4.2 直接安装要求

小型机组其底座与基座直接安装时,在底座与基座间应垫金属固定垫块,在固定螺栓未拧紧前,检查底座与固定垫块间间隙应小于 0.5 mm,允许不加垫块,大于 0.5 mm 时允许垫不超过 3 张的薄铜皮垫片,不允许用半张的垫片。

4.3 采用减震垫块的要求

4.3.1 安装前检查减震块应有船级社证书,并在有效使用期内。

4.3.2 各减震垫块未装入前高度允许偏差:垫块高度小于 63 mm 时,允许偏差 ± 1.5 mm,垫块高度 63 ~ 100 mm 时,允许偏差为 ± 2.0 mm。

4.3.3 各块减震块装入后,在各减震块固定螺栓未拧紧前,垫块与机座之间间隙或与基座之间间隙均小于 0.5 mm 时,允许不加垫片,大于 0.5 mm 时允许垫不超过 3 张的薄铜皮垫片,不允许用半张的垫片。

5 采用环氧树脂塑料垫块的安装要求

5.1 环氧树脂塑料垫块的材质应取得船检部门的认可。

5.2 根据环氧树脂塑料垫块生产厂提供的适用范围和性能,以及按环氧树脂垫块的浇注工艺进行浇注,浇注完毕待垫块固化后,测定试块硬度,硬度约为 40 巴氏度左右。固紧螺栓上紧后,垫块的压缩量应小于 1/1 000。

6 机组安装后检查

机组安装结束后,在冷态情况下,检查柴油机曲轴臂距差,应不超出制造厂的推荐值。

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 603 所归口。

本标准由求新造船厂负责起草。

本标准主要起草人潘雪英、崔健生。

