

中 高 速 柴 油 机

振动原因、现象、影响:	措施和结果:	振动测量位置和测量仪器	发生振动时的振动波形和需记载的事项
(1) 原因 (2) 现象 (3) 振动的影响	(1) 措施 (2) 结果		
(1) 齿面喷油不足 (2) 强迫振动 (3) 性能降低	(1) 在凸轮轴齿轮处安装阻尼器, 增设齿面注油喷嘴 (2) 完全改善。	<p>FM 遥测计和盖格尔扭振仪</p>	
(1) 船体的刚度不足 (2) 强迫振动 (3) 主轴承烧损	(1) 增强船体的刚度。 (2) 稍有改善。	电子测量仪 VT-20 (10~1000赫)	频率 1 次是主要的, 前后端同相位, 中间为反相位, 呈 π 形的振动形式。
(1) 设计研究, 刚度强度不够 (2) 强迫振动、共振、临界转速 (3) 损坏	(1) 变更材质, 增大圆角半径, 使强度增加。 (2) 完全改善	<p>扭振仪测点 410 柴油机转速 (转/分)</p>	
(1) 刚度强度不够 (2) 选择性谐振 (3) 给周围以不良影响 (特别是对主机机座和弹性支承)	(1) 加强主机机座, 增加刚性 (顶板加厚, 增设加强筋)。 (2) 完全改善。		
(1) 属无法预测的事项 (2) 强迫振动、共振 (3) 损坏	(1) 必需采取措施在发电机座安装隔振橡胶。 (2) 在继续调查中。	<p>主机 120 转/分, 四叶螺旋桨。</p>	
(1) 特殊事项, 装配热套不佳 (2) 共振、临界速度 (3) 损坏	(1) 对配置隔振橡胶发动机等的附件软管, 进行了十分细心的装配工作。 (2) 一般认为能改善。	<p>低通测振计 VM-4122 (I.M.V. 制) 光电式转速计 (小野测量器)</p>	
(1) 船体刚度和发动机激振力之间的关系研究不够 (2) 强迫振动 (3) 船舶的振动、噪音大, 与标准的基准值相抵触	(1) 更换装有平衡器的发动机。 (2) 完全改善 3.5 米/秒 ² , 93 分贝以下 (目标: 95 分贝以下)。	<p>公害振动计 电荷振动计 (IMV)</p>	