

UDC 629 : 534.1.08
U 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 14696—93

船舶振动测量规程

Code for the measurement of ship vibration

1993-11-09 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船 舶 振 动 测 量 规 程

GB/T 14696—93

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

<http://www.bzcbs.com>

电话: 63787337、63787447

1994 年 4 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-10552

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

中华人民共和国国家标准

GB/T 14696—93

船舶振动测量规程

Code for the measurement of ship vibration

本标准参照采用国际标准 ISO 4867—84《船上振动数据测量和报告规程》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶振动测量的条件和方法以及测量数据的报告表达形式。

本标准适用于海上航行的由推进装置激励起船体梁振动的船舶。内河船舶亦可参照使用。

2 测量仪器

2.1 应选用具有多通道并能长期保存记录的电子测量系统。通常由传感器、放大器、滤波器和记录器组成。

2.2 应具有较宽的频率范围和幅值线性。应满足被测构件的频率和幅值要求,并能适应船上温度、湿度和噪声等环境条件。

2.3 传感器安装要牢靠,方向要正确。导线走向和布置要合理。

2.4 仪器的灵敏度、幅频特性、幅值线性和相频特性必须定期进行计量检定或校准,取得合格证书方可使用。

2.5 脉冲装置安装在螺旋桨轴上时,要使脉冲信号与主机 1 号缸上死点或螺旋桨某一叶片位置相对应。

3 测量条件

3.1 水深不小于船舶吃水的 5 倍(除特殊情况外)。

3.2 海面应处于 3 级海况以下。

3.3 船舶应处于满载或压载状态,压载时尾吃水应确保螺旋桨全部浸没在水中。

3.4 船舶应保持稳定航向,操舵角应限制在 $\pm 2^\circ$ 之内。

3.5 在进行激振试验时,船舶应处于自由飘浮状态,船上无关机电设备应停止工作。

3.6 不能满足上述条件时,应在报告中予以注明。

4 测量部位

4.1 尾部

上(主)甲板纵中剖面与尾端或与尾尖舱前舱壁的交点是船体梁振动主要表征点。测量方向为垂向、横向和纵向。测量船体扭转振动时,应在尾部上(主)甲板两舷侧处安装一对垂向传感器。见图 1。