

ICS 87.040  
G 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31411—2015

---

## 船舶防污漆磨蚀率测定法

Standard test method for erosion rate of antifouling coatings

2015-05-15 发布

2015-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

**船舶防污漆磨蚀率测定法**

GB/T 31411—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年3月第一版

\*

书号: 155066·1-51000

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本标准负责起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中海油常州涂料化工研究院有限公司、庞贝捷涂料(昆山)有限公司、中远佐敦船舶涂料有限公司、海虹老人涂料(中国)有限公司、上海国际油漆有限公司、上海涂料技术中心。

本标准主要起草人:王晶晶、苏春海、杨琳、谢志鹏、王健、叶章基、李荣俊、危春阳、孙凌、许春生、任润桃。

# 船舶防污漆磨蚀率测定法

## 1 范围

本标准规定了通过旋转动态模拟装置和涂层厚度测试分析方法测定不同速度下船舶防污涂层磨蚀率的试验装置、试验程序和方法。

本标准适用于符合 GB/T 6822 中含防污剂的自抛光型或磨蚀型船舶防污漆的磨蚀率测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6822 船体防污防锈漆体系

## 3 原理

在试验样板上制备磨蚀型或自抛光型防污涂层样品,然后将样板安装在旋转模拟装置上浸没于水中,以一定速度进行磨蚀试验。一定的时间间隔后,取出试验样板,测试防污涂层磨蚀前后的厚度变化,根据磨蚀时间计算防污涂层的磨蚀率。

## 4 仪器设备

### 4.1 旋转动态模拟试验装置

#### 4.1.1 圆盘动态模拟试验装置

第一种为圆盘动态模拟试验装置,该装置包括电机、传动构件、支架、圆形水槽和恒温装置组成,如图 1,装置具体参数如下:

- a) 电机:功率为 1.5 kW,转速范围为 0~1 500 r/min;
- b) 传动构件:材质为双相不锈钢 2 507;
- c) 支架:尺寸规格为长 1 250 mm×宽 1 250 mm×高 1 820 mm,材质为 Q235A;
- d) 圆形水槽:尺寸规格为  $\phi$ 800 mm×高度 400 mm×厚度 30 mm,材质为有机玻璃;
- e) 恒温装置:尺寸规格为 700 mm×650 mm×1 050 mm,内胆材质为 316 不锈钢,功率为 5 kW;
- f) 试验要求:试验海水总水量 260 L,天然海水需经过滤除去砂石等杂质。