



中华人民共和国国家标准

GB/T 10834—2008
代替 GB/T 10834—1989

船舶漆 耐盐水性的测定 盐水和热盐水浸泡法

Ship coatings—Determination of resistance to salt water—
Salt water and hot salt water immersion method

2008-05-14 发布

2008-10-01 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 漆 耐 盐 水 性 的 测 定
盐 水 和 热 盐 水 浸 泡 法
GB/T 10834—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32443 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准代替国家标准 GB/T 10834—1989《船舶漆耐盐水性测定 盐水和热盐水浸泡法》。

本标准与 GB/T 10834—1989 相比主要技术差异如下：

——增加规范性引用文件章节。

——引用标准中的 GB/T 1764《漆膜厚度测定法》，改为 GB/T 13452.2《色漆和清漆 漆膜厚度的测定》。

——将原标准规定的试验盐水为：用蒸馏水配制成 3% 的精制食用海盐水溶液或天然海水；改为天然海水或参照 ASTM D1141：1998《人造海水标准技术规范》（附录 A）配制的人造海水。

——将原标准规定耐热盐水浸泡试验 21 d 为一个周期，调整改为 7 d 为一个试验周期。

——调整后试验温度分为两种情况：

a) 在温度为 $(27 \pm 6)^\circ\text{C}$ 的自然海水或按附录 A 配制的人造海水浸泡；

b) 在温度为 $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的自然海水或按附录 A 配制的人造海水浸泡 7 d 为一周期，在每周期的最后 2 h 做温度为 $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的自然海水或按附录 A 配制的人造海水浸泡。

——调整了试验样板尺寸和涂层制备要求。

——增加了附录 A 人造海水配方。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中涂化工（上海）有限公司、浙江飞鲸漆业有限公司、海洋化工研究院、上海开林造漆厂、宁波飞轮造漆有限责任公司、中化建常州涂料化工研究院。

本标准起草人：黄淑珍、苏春海、陶乃旺、王玉珏、陆伯岑、钱叶苗、李华刚、袁泉利。

本标准于 1989 年首次发布。本次为第一次修订。



船舶漆 耐盐水性的测定

盐水和热盐水浸泡法

1 范围

本标准规定了船舶漆耐盐水性测定的试验装置、试样及其制备、试验条件、试验程序、试验结果及评定、试验报告。

本标准适用于钢质船体防锈漆膜及配套体系耐盐水和热盐水性性能的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 712 船体用结构钢

GB/T 1765 测定耐湿热、耐盐雾、耐候性(人工加速)的漆膜制备法

GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法(GB/T 1766—1995, neq ISO 4628-1:1980)

GB/T 3097—1997 海水水质标准

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006, ISO 15528:2000, IDT)

GB/T 8923—1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级(eqv ISO 8501-1:1988)

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB/T 9278—2008, ISO 3270:1984, Paints and varnishes and their raw materials—Temperatures and humidities for conditioning and testing, IDT)

GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(GB/T 13452.2—2008, ISO 2808:2007, IDT)

3 试验装置

3.1 试验槽

采用盐液恒温试验槽，与试验盐水接触的所有部分均由惰性材料(玻璃、塑料)制成。试验槽的尺寸一般为:700 mm×400 mm×400 mm，配有盖子和恒温加热系统。槽中各处盐水的流速和温度应基本一致，并保持一定的液面高度。

3.2 搅拌系统

可采用鼓入无油空气(是指在循环过程中水面不得漂浮油迹)或泵循环进行搅拌。不管采用哪种搅拌方式，都必须达到使整槽盐水都充分搅动的目的。

3.3 试板支架

用非传导性材料制成，应能使试板的试验面与垂直方向保持 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 角。

浸入槽中的试样与槽内壁至少距离30 mm。

4 试样及其制备

4.1 取样

按GB/T 3186规定抽取试验产品中有代表性的样品。

4.2 试板

除非另有规定外，试验板材应采用GB 712中的热轧普通碳素钢，尺寸为:300 mm×100 mm×

(2~3) mm, 所试产品样板每组四块(其中一块为对比板)。

4.3 试样的制备

4.3.1 底材表面处理采用喷砂或抛丸, 处理后钢板表面清洁度应达到 GB/T 8923—1988 规定的 Sa2½ 级, 表面粗糙度(Ra)为 35 μm~70 μm。

4.3.2 试样漆膜的制备, 除非另有规定或商定, 应按 GB/T 1765 的规定进行, 可采用刷涂或喷涂方式进行涂装。涂层体系的配套性、涂装道数、涂装厚度按相关产品技术或涂料生产商要求进行。试板背面应涂适当的保护涂料或受试涂料, 试板的四边应以适当的方法封住。

4.4 试样的干燥

除非另有规定, 试样漆膜应按 GB/T 9278 规定条件状态调节 7 d, 方可投入试验。

4.5 漆膜厚度的测定

按 GB/T 13452.2 规定方法进行。

5 试验条件

5.1 试验盐水

试验盐水为符合 GB/T 3097—1997 中第一类经过滤的天然海水或人造海水。人造海水配方见附录 A。

5.2 试验温度

5.2.1 耐盐水试验盐水的温度为(27±6)℃;

5.2.2 耐热盐水的试验盐水温度为(35±2)℃, 浸泡 7 d 为一个周期, 在每个周期的最后 2 h 做温度(80±2)℃热盐水浸泡试验。

6 试验程序

6.1 浸泡程序

6.1.1 试验前对试验样板进行测厚度、检查、记录或照相。

6.1.2 将足够量的符合 5.1 规定的试验盐水注入试验槽中, 开启加热和搅拌系统, 调节试验盐水达到 5.2 规定温度条件并在整个试验阶段保持。

6.1.3 将试样浸入试验槽中试板支架上, 使试样有四分之三浸泡于试验盐水中。浸入槽中的试样与槽内壁至少距离 30 mm, 如果数个试样浸入同一个试验槽中, 互相间隔至少应 30 mm。试验期间应不断变换试样在槽中的位置。

6.1.4 为避免试验盐水由于蒸发减少, 试验槽要加盖, 并应在适当时间补加蒸馏水保持试验槽中原有液面高度。

6.2 试验中间检查

试验过程中或每周期结束时, 将试验样板从试验槽中取出, 用自来水仔细冲洗样板, 用滤纸或软布轻轻擦干, 检查破坏现象, 然后重新放置试验槽中, 试验周期数和试验时间按产品标准规定进行。

6.3 最终检查

按规定时间或周期结束试验时, 取出样板, 用自来水洗去盐迹, 用滤纸或软布擦干, 然后按 GB/T 1766 检测涂层体系的失光、变色、生锈、起泡、脱落和裂纹等现象。如果需要, 与同样制备的未浸泡的试样对比。如规定有恢复期, 在所规定的恢复期后, 重复此检查与对比。

7 试验结果及评定

对照试验前记录或照片, 评定干膜破坏现象, 并记录或照相, 试板边缘 10 mm 内的破坏现象不列入试验结果。

8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 试验涂层体系的产品型号、名称、商标、批次、出厂日期；
- b) 不同于本标准的试验条件及影响试验结果的其他情况；
- c) 试验前每块试验样板状况；
- d) 试验结果(记录或照片)；
- e) 试验周期和时间；
- f) 试验日期；
- g) 试验单位及试验者。

附 录 A
(规范性附录)
人造海水配方

用下列分析纯级试剂溶于蒸馏水并稀释到总量为 1 L :

- 24.53 g 氯化钠(NaCl);
 - 11.11 g 6 水氯化镁($MgCl_2 \cdot 6H_2O$);
 - 4.09 g 无水硫酸钠($NaSO_4$);
 - 1.16 g 无水氯化钙($CaCl_2$);
 - 0.70 g 氯化钾(KCl);
 - 0.20 g 碳酸氢钠($NaHCO_3$);
 - 0.10 g 溴化钾(KBr)。
-



GB/T 10834-2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-32443

定价: 10.00 元