



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7790—2008  
代替 GB/T 7790—1996

## 色漆和清漆 暴露在海水中的涂层 耐阴极剥离性能的测定

Paints and varnishes—Determination of resistance to cathodic disbonding  
of coatings exposed to sea water

(ISO 15711:2003, MOD)

2008-07-30 发布

2009-02-01 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  
色漆和清漆 暴露在海水中的涂层  
耐阴极剥离性能的测定

GB/T 7790—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](http://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 0.75 字数 17 千字

2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-34438

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

本标准修改采用 ISO 15711:2003《色漆和清漆 暴露在海水中的涂层耐阴极剥离性能的测定》(英文版)。

本标准根据 ISO 15711:2003 重新起草。

考虑到我国国情,本标准与 ISO 15711:2003 相比,主要有下列差异:

- 将 ISO 15711:2003 中引用的 ISO 标准,改为相应的国家标准;
- 本标准的章、条编号及其内容与 ISO 15711:2003 有顺序上的变化;
- 本标准对 ISO 15711:2003 中“典型阴极保护电路图 1 和图 2”进行了修正;
- 本标准将 ISO 15711:2003 的附录 B《牺牲阳极——锌合金的组成成分》移到正文以表 3 的形式列出并将其中的“钙”修正为“铬”;
- 本标准未采用 ISO 15711:2003 中“精确度”章节和附录 A《所需要的补充资料》。

本标准代替 GB/T 7790—1996《防锈漆耐阴极剥离性试验方法》。

本标准与 GB/T 7790—1996 相比,主要有下列变化:

- 更改了标准名称;
- 修订了耐阴极剥离试验方法,原标准仅规定采用镁合金阳极的试验方法,修订后采用外加电流和牺牲阳极两种试验方法。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会船用材料应用工艺分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所。

本标准主要起草人:黄淑珍、陶乃旺。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 7790—1987、GB/T 7790—1996。

# 色漆和清漆 暴露在海水中的涂层 耐阴极剥离性能的测定

## 1 范围

本标准规定了暴露在海水中的涂层耐阴极剥离性能测定的试验方法,包括:方法原理、试验溶液、试验装置、试样及其制备、试验步骤、涂层的检查及试验结果评价、试验报告等。

本标准适用于船舶及海洋工程结构物等暴露在海水中的金属基材上的涂层。

本标准不适用于评估陆地结构物上的涂层。

本标准规定的试验方法包括以下两种:

- a) 方法 A:外加电流法;
- b) 方法 B:牺牲阳极法。

## 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 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

GB/T 8923—1988 涂装前钢板表面锈蚀等级和除锈等级(ISO 8501-1:1988, EQV)

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, IDT)

GB/T 13288 涂装前钢材表面粗糙度等级的评定(比较样块法)(GB/T 13288—1991, neq ISO 8503-2:1988)

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 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**阴极剥离 cathodic disbonding**

由阴极保护引起的涂层与金属表面之间的附着失效。常起始于涂层体系中的某个缺陷,如涂层的意外损伤、施工缺陷或涂层的渗透性过度等。

## 4 方法原理

### 4.1 方法 A

采用阴极保护电路控制试验电位。