



中华人民共和国国家标准

GB/T 34550.1—2017

海水冷却水处理药剂性能评价方法 第 1 部分：缓蚀性能的测定

Method for evaluation of cooling seawater treatment agents—
Part 1: Determination of corrosion inhibition performance

2017-09-29 发布

2018-01-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 试剂和材料	1
5 仪器设备	2
6 试验条件	3
7 试验步骤	3
8 结果的表示和计算	4
9 最大允许误差	4
10 试验报告	4
附录 A (规范性附录) 腐蚀试样表面清洗处理	6

前 言

GB/T 34550《海水冷却水处理药剂性能评价方法》分为四个部分：

- 第 1 部分：缓蚀性能的测定；
- 第 2 部分：阻垢性能的测定；
- 第 3 部分：菌藻抑制性能的测定；
- 第 4 部分：动态模拟试验。

本部分为 GB/T 34550 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家海洋局提出。

本部分由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本部分起草单位：国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所。

本部分主要起草人：王维珍、樊利华、高丽丽、侯相钰、崔振东、王静、高良富、尹建华。

海水冷却水处理药剂性能评价方法

第 1 部分:缓蚀性能的测定

警示——本标准所使用的强酸、强碱具有腐蚀性,使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗,严重时应立即就医。

1 范围

GB/T 34550 的本部分规定了水处理药剂抑制冷却海水中金属材料腐蚀的缓蚀性能测定方法。本部分适用于水处理药剂抑制冷却海水中金属材料均匀腐蚀的缓蚀性能测定。

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 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 17378.4—2007 海洋监测规范 第 4 部分:海水分析

HG/T 3523 冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件

3 原理

在实验室给定条件下,根据腐蚀前后金属试片的质量损失计算出腐蚀速率和缓蚀率,作为评定海水冷却水处理药剂缓蚀性能的依据,腐蚀速率越小、缓蚀率越高,水处理药剂缓蚀性能越好。

4 试剂和材料

在没有明确要求时,试验中所用试剂均指分析纯试剂,实验室用水符合 GB/T 6682 规定的三级及以上要求;在没有注明其他规定时,试验中所需标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 603 的规定制备。

4.1 石油醚。

4.2 无水乙醇。

4.3 盐酸。

4.4 三氧化二铋。

4.5 氯化亚锡。

4.6 氢氧化钠溶液:60 g/L。

4.7 硫酸溶液:1 mol/L。

4.8 酸洗液:不同金属材料酸洗液按附录 A 配制,也可采用其他高效酸洗缓蚀剂配制酸洗液。

4.9 海水阻垢分散剂:10 mg/mL。

4.10 海水缓蚀预膜剂:10 mg/mL~200 mg/mL。

4.11 海水缓蚀剂:10 mg/mL。