



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 189—2015

---

## 海水冷却水处理碳钢缓蚀阻垢剂技术要求

Technical requirements of corrosion and scale inhibitor for Carbon steel  
in seawater cooling system

2015-07-30 发布

2015-10-01 实施

---

国家海洋局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位:国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所、天津市塘沽中海防腐技术开发公司。

本标准主要起草人:王维珍、高丽丽、樊利华、崔振东、侯相钰、王静、高良富、尹建华。

# 海水冷却水处理碳钢缓蚀阻垢剂技术要求

## 1 范围

本标准规定了海水冷却水处理碳钢缓蚀阻垢剂产品的技术要求、试验方法。  
本标准适用于海水冷却水处理碳钢缓蚀阻垢剂的研制和生产使用。

## 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 8978 污水综合排放标准  
GB 17378.4 海洋监测规范 第4部分:海水分析  
GB/T 23248 海水循环冷却水处理设计规范  
HG/T 2160 冷却水动态模拟试验方法  
HG/T 3523 冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件  
HG/T 3539 工业循环冷却水铁含量的测定 邻菲罗啉分光光度法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 腐蚀速率 corrosion rate

以金属腐蚀失重而算得的年平均腐蚀深度,单位:mm/a。

[GB 50050—2007,定义 2.1.13]

通过式(1)定义腐蚀速率:

$$X = \frac{8\,760 \times 10 \times (m - m_0)}{s \times \rho \times t} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $X$  —— 腐蚀速率,单位为毫米每年(mm/a);
- $m$  —— 试片质量损失,单位为克(g);
- $m_0$  —— 试片酸洗空白试验的质量损失平均值,单位为克(g);
- $s$  —— 试片的表面积,单位为平方厘米(cm<sup>2</sup>);
- $\rho$  —— 试片的密度,单位为克每立方厘米(g/cm<sup>3</sup>);
- $t$  —— 试片的试验时间,单位为小时(h);
- 8 760 —— 每年 365 天的小时数,单位为小时每年(h/a);
- 10 —— 厘米与毫米间的进率,单位为毫米每厘米(mm/cm)。