



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 190—2015

---

## 铜及铜合金海水缓蚀剂技术要求

Technical requirements for corrosion inhibitor to copper and copper alloy  
in seawater

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、侯相钰、高丽丽、樊利华、崔振东、王静、高良富、尹建华。

# 铜及铜合金海水缓蚀剂技术要求

## 1 范围

本标准规定了铜及铜合金海水缓蚀剂产品的技术要求、试验方法。  
本标准适用于铜及铜合金海水缓蚀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 3523 冷却水化学处理标准腐蚀试片技术条件

GB 50050—2007 工业循环冷却水处理设计规范

## 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:

$$X = \frac{87\ 600 \times (m - m_0)}{s \times \rho \times t} \dots\dots\dots (1)$$

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( $\text{cm}^2$ );

$\rho$  —— 试片的密度,单位为克每立方厘米( $\text{g}/\text{cm}^3$ );

$t$  —— 试片的试验时间,单位为小时(h);

87 600——常数,每年 365 天的小时数乘以厘米转化为毫米的进率 10。

### 3.2

#### 缓蚀率 corrosion inhibition efficiency

以添加、不添加缓蚀剂(空白)时金属腐蚀速率的变化而算得的缓蚀百分率。