



中华人民共和国国家标准

GB/T 6384—2008
代替 GB/T 6384—1986

船舶及海洋工程用金属材料在天然环境 中的海水腐蚀试验方法

The testing methods for seawater corrosion in natural environment of metallic
materials for ship and offshore structures

2008-08-04 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

前 言

本标准代替 GB/T 6384—1986《船舶及海洋工程用金属材料在天然环境中的海水腐蚀试验方法》。

本标准与 GB/T 6384—1986 相比,主要有下列变化:

- 增加了“规范性引用文件”;
- 增加了比对试样;
- 增加了飞溅区挂样高度的确定方法;
- 修改了试验时间和试验开始时间;
- 修改了碳钢及低合金钢试样的称量测量精度等;
- 取消原标准附录 A“腐蚀产物化学清除方法”。

本标准附录 A 为规范性附录。

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舶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:侯健、郭为民、李文军、邓春龙、刘大扬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6384—1986。

船舶及海洋工程用金属材料在天然环境 中的海水腐蚀试验方法

1 范围

本标准规定了船舶及海洋工程用金属材料在天然环境中海水腐蚀试验的条件、装置、比对试样、试样制备、步骤和结果评定方法等。

本标准适用于船舶及海洋工程用金属材料在天然条件下的全浸、潮差和飞溅海水腐蚀试验,评定材料的耐蚀性。

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/T 7998 铝合金晶间腐蚀测定方法

GB/T 10127 不锈钢三氯化铁缝隙腐蚀试验方法

GB/T 15748 船用金属材料电偶腐蚀试验方法

GB/T 15970.2—2000 金属和合金的腐蚀 应力腐蚀试验 第2部分:弯梁试样的制备和应用 (idt ISO 7539-2:1989)

GB/T 16545 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除 (GB/T 16545—1996, idt ISO 8407:1991)

GB/T 18590—2001 金属和合金的腐蚀 点蚀评定方法 (idt ISO 11463:1995)

3 试验条件

3.1 试验地点

3.1.1 除非是为了确定由污染引起的腐蚀,试验地点应选在要试验的材料可能使用的典型天然海水环境,海水应清洁、无污染。

3.1.2 试验地点无大的波浪冲击,有潮汐引起的自然流动,一般流速在 1 m/s 以下,能满足同时或分别进行天然条件下的全浸、潮差和飞溅海水腐蚀试验。

3.1.3 需进行潮差或飞溅腐蚀试验时,试验地点的大气应清洁、无污染。

3.1.4 试验地点应有安全防护措施和明显标志。

3.2 试样安放位置

3.2.1 全浸

固定式全浸腐蚀试验,一般使试样上端位于最低潮位下 0.2 m~2 m;浮动式全浸腐蚀试验,试样上端在水面下与水面的距离不小于 0.2 m。两种方式试验时,试样下端距海底均不小于 0.8 m。

注:最低潮位为前 10 a 中的最低值。

3.2.2 潮差

潮差试样安放在平均中潮位±0.3 m 以内。

3.2.3 飞溅

飞溅试验挂样应置于试验海域腐蚀最严重的高度范围。以碳钢为试验材料,通过为期不少于 1 a 的不同高度预备挂片暴露试验,找出具体地点和具体设施上的腐蚀最严重的高度范围。

注:平均中潮位为前 10 a 的平均值。