

### 低合金结构钢实验室腐蚀试验 第 8 部分：低合金结构钢实验室均匀 腐蚀全浸试验方法

Corrosion test of low alloy structure steels in laboratory  
Part 8: The test method of general corrosion in solution for  
low alloy structure steels

## 前 言

T/CSCP 0035《低合金结构钢实验室腐蚀试验》分为以下几部分：

- 第 1 部分：试验方法总则；
- 第 2 部分：低合金结构钢在模拟气氛中腐蚀试验的一般规程；
- 第 3 部分：低合金结构钢在模拟海水中腐蚀试验的一般规程；
- 第 4 部分：低合金结构钢在模拟土壤中腐蚀试验的一般规程；
- 第 5 部分：低合金结构钢模拟干湿交替腐蚀试验的一般规程；
- 第 6 部分：低合金结构钢盐雾腐蚀试验的一般规程；
- 第 7 部分：低合金结构钢实验室微生物腐蚀试验的一般规程；
- 第 8 部分：低合金结构钢实验室均匀腐蚀全浸试验方法；
- 第 9 部分：低合金结构钢点蚀试验方法；
- 第 10 部分：低合金结构钢缝隙腐蚀试验方法；
- 第 11 部分：低合金结构钢晶间腐蚀试验方法；
- 第 12 部分：低合金结构钢电偶腐蚀试验方法；
- 第 13 部分：低合金结构钢应力腐蚀试验方法；
- 第 14 部分：低合金结构钢腐蚀疲劳试验方法；
- 第 15 部分：低合金结构钢腐蚀电化学试验方法；
- 第 16 部分：低合金结构钢微区腐蚀电化学试验方法；
- 第 17 部分：低合金结构钢腐蚀产物分析方法；
- 第 18 部分：低合金结构钢腐蚀产物清理方法；
- 第 19 部分：低合金结构钢腐蚀微观形貌观察方法；

本部分为 T/CSCP 0035 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国腐蚀与防护学会提出并归口。

本部分主要起草单位：北京科技大学。

本部分参加起草单位：中国科学院金属研究所、南京钢铁股份有限公司、鞍山钢铁集团公司、首钢集团有限公司、宝山钢铁集团公司、钢铁研究总院青岛海洋腐蚀研究所、武汉材料保护研究所。

本部分主要起草人：李晓刚、董俊华、韩冰、张三平、赵柏杰、王长顺、杨建炜、王伟、陈林恒、程学群、陈义庆、杜翠薇、董超芳、许静、张波、杨健强、吴军、范益、赵晋斌、肖葵、吴俊升、刘智勇、张达威、黄运华、汪崧。

# 低合金结构钢实验室腐蚀试验

## 第 8 部分:低合金结构钢实验室均匀 腐蚀全浸试验方法

全国团体标准信息平台

### 1 范围

T/CSCP 0035 的本部分规定了低合金结构钢实验室均匀腐蚀全浸试验方法的适用范围、引用标准、试样、试验装置、试验溶液、试验时间、试验条件和步骤、试验结果和试验报告。

本部分适用于评价低合金结构钢全浸试验的均匀腐蚀性能。

### 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 5776—2005 金属和合金的腐蚀 金属和合金在表层海水中暴露和评定的导则

GB/T 19746—2005/ISO 11130:1999 金属和合金的腐蚀 盐溶液周浸试验

### 3 试样

3.1 要试验的低合金钢材料为板材时,推荐的试样尺寸为 200 mm×100 mm×(2~5)mm,或 50 mm×25 mm×(2~5)mm;圆形试样的推荐尺寸为 30 mm(直径)×(2~5)mm(高)。为适应特殊要求的试验,也可以采用其他尺寸试样。

3.2 一般选择表面积大、侧面积与总面积比值小的试样,一般情况下,与轧制或锻造方向垂直的面积不得大于试样总面积的一半。同批试样尺寸和规格应相同,至少采用 3 个平行试样。

### 4 试样的制备

4.1 在板材或带材上取样时,应沿轧制方向切取,如轧制方向不清或不沿轧制方向切取时,须在报告中注明。要尽量避开材料边缘部分。在棒材上切取试样时,应沿棒材截面中部沿纵向切取。如果沿径向切取,须在报告中注明。采用剪切法时,需对剪切的断面进行再加工,以去除影响的部位。

4.2 试样各个表面用水砂纸由粗到细仔细打磨,最后符合粒度号 W28 水砂纸并脱脂。同一张砂纸上只能研磨同一种材料。试样的棱角应该保持,不允许倒角。

4.3 试样表面油脂可以利用丙酮在超声波下清洗试样表面。清洗后利用无水酒精清洗试样后并干燥。测试面积和质量后备用。

4.4 试样需要挂立时,可以在试样的边角处钻孔,孔径面积应小于 4 mm。用尼龙绳栓在试样上,并用非金属标签做好试样标记。

4.5 在进行试样尺寸及重量测量时,必须带干净的橡胶手套,并使用干净无油污的测量工具。

4.6 称重时,要使用精度不小于±0.5 mg 的分析天平。