

低合金结构钢实验室腐蚀试验 第 18 部分：低合金结构钢腐蚀产物 清除方法

Corrosion test of low alloy structure steels in laboratory
Part 18: The removal of corrosion products from surface of 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 18 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 18 部分:低合金结构钢腐蚀产物清除方法

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的腐蚀试样,在基本上不损害其基体的前提下,对其在腐蚀性环境中形成腐蚀产物清除的操作方法。

本部分适用于低合金结构钢腐蚀产物的清除。

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 10123—2001 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义

GB/T 16545—2015 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除

ASTM G1-03-E Standard Practice for Preparing, Cleaning, and Evaluating Corrosion Test Specimens.

ISO 8407:2009 Corrosion of metals and alloys—Removal of corrosion products from corrosion test specimens

3 术语和定义

GB/T 10123—2001 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验方法

4.1 总则

4.1.1 对低合金结构钢的腐蚀试样在流水中用软毛刷进行表面清洗,去除附着不牢固或疏松的腐蚀产物。

4.1.2 对于附着牢固的腐蚀产物,进一步采用下述的三种类型的一种除锈方法进行清洗:

- a) 化学法;
- b) 电解法;
- c) 更强烈的机械处理方法。

以上方法都需要对试样进行反复的清洗,以确保完全除去腐蚀产物。通常用目测法来检验清洗结果。对于有蚀坑的表面,腐蚀产物容易聚集在蚀坑内,此时可借助低倍光学显微镜帮助检验清洗结果。

4.1.3 理想的清除腐蚀产物的方法应该只除去腐蚀产物而不应使金属基体产生损耗。通常采用两种方法确定这种损耗的量。一种是使用平行试样作为对比,即采用与腐蚀试样相同方法清洗未腐蚀的对