

ICS 77.040.99
H 25



中华人民共和国国家标准

GB/T 4334.1—2000

不锈钢 10 %草酸浸蚀试验方法

Method of 10 per cent oxalic acid etch test for stainless steels

2000-10-25 发布

2001-09-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
不 锈 钢 10 % 草 酸 浸 蚀 试 验 方 法

GB/T 4334.1—2000

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2001年3月第一版 2005年7月电子版制作

*

书号:155066·1-17459

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准等效采用日本工业标准 JIS G 0571—1980《不锈钢 10%草酸浸蚀试验方法》。在适用范围、试样的制备、试验溶液、试验仪器和设备、试验条件和步骤、试验结果方面与日本标准基本相同。增加了试样的取样及焊接试样的敏化处理方面的规定。

本标准此次修订对下列条文进行了修改：

- 增加第 2 章引用标准,第 8 章试验报告;
- 增加 3.1.3 对焊管取样的要求;
- 原 1.1.6(现 3.1.6)对内容进行了调整;
- 取消原 1.2.3;
- 在原 2.1(现 5.1)中,对电流表的精度进行了规定;
- 在原第 3 章(现第 6 章)中,增加 6.3;
- 在表 4 中增加牌号 1Cr18Ni9Ti;
- 将原附录 A 中的内容经调整后放入正文。

GB/T 4334 包括以下部分：

- GB/T 4334.1 不锈钢 10%草酸浸蚀试验方法
- GB/T 4334.2 不锈钢硫酸-硫酸铁腐蚀试验方法
- GB/T 4334.3 不锈钢 65%硝酸腐蚀试验方法
- GB/T 4334.4 不锈钢硝酸-氢氟酸腐蚀试验方法
- GB/T 4334.5 不锈钢硫酸-硫酸铜腐蚀试验方法

本标准自实施之日起,代替 GB/T 4334.1—1984《不锈钢 10%草酸浸蚀试验方法》。

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:冶金工业钢铁研究总院、合肥通用机械研究所、上海五钢集团公司、冶金信息标准研究院。

本标准主要起草人:胡小萍、张委佗、陆永麟、柳泽燕、左维民、王在恩。

本标准 1984 年 4 月首次发布。

不锈钢 10%草酸浸蚀试验方法

代替 GB/T 4334.1—1984

Method of 10 per cent oxalic acid etch test for stainless steels

1 范围

本标准规定了不锈钢 10%草酸浸蚀试验方法的试样、试验溶液、试验设备、试验条件和步骤、试验结果的评定及试验报告。

本标准适用于检验奥氏体不锈钢晶间腐蚀的筛选试验方法,试样在 10%草酸溶液中电解浸蚀后,在显微镜下观察被浸蚀表面的金相组织,以判定是否需要进行硫酸-硫酸铁、65%硝酸、硝酸-氢氟酸以及硫酸-硫酸铜等长时间热酸试验。

在不允许破坏被测结构件和设备的情况下,也可以作为独立的晶间腐蚀检验方法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 655—1994 化学试剂 过硫酸铵

GB/T 2100—1980 不锈钢耐酸钢铸件技术条件

GB/T 9854—1988 化学试剂 草酸

3 试样

3.1 取样及制备^{1]}

3.1.1 压力加工钢材的试样从同一炉号、同一批热处理和同一规格的钢材中取样。

3.1.2 铸件试样按 GB/T 2100 规定,从同一炉号钢水浇注的试块中取样。含稳定化元素钛的钢种,在该炉号最末浇注的试块中取样。

3.1.3 焊管试样从同一炉号、同一批热处理和同一规格的焊管中取样。

3.1.4 焊接试样从与产品钢材相同而且焊接工艺也相同的试块上取样。

3.1.5 所检验的面为使用表面。对于焊接接头的试样应包括母材、热影响区以及焊接金属的表面。判定凹坑组织时必须检验断面。

3.1.6 试样的取样方法,原则上用锯切,如用剪切方法时应通过切削或研磨的方法除去剪切的影响部分。

3.1.7 试样被检查的表面应抛光,以便进行腐蚀和显微组织检验。

3.2 试样的敏化处理

3.2.1 敏化前和试验前试样用适当的溶剂或洗涤剂(非氯化物)去油并干燥。

采用说明:

1] 增加 3.1.1~3.1.4 对压力加工件、铸件、焊管及焊接试样取样的规定。