



中华人民共和国国家标准

GB/T 7998—2005
代替 GB/T 7998—1987

铝合金晶间腐蚀测定方法

Test method for intergranular corrosion of aluminium alloy

2005-07-04 发布

2005-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝 合 金 晶 间 腐 蚀 测 定 方 法

GB/T 7998—2005

*

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

2005年11月第一版 2006年1月电子版制作

*

书号:155066·1-26552

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准是参考 ASTM G110—1992《利用氯化钠+过氧化氢溶液测试可热处理强化铝合金晶间腐蚀抗蚀性的试验方法标准》编制的。

本标准代替 GB/T 7998—1987。

本标准对 GB/T 7998—1987 的内容进行了大量编辑性修改。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由东北轻合金有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人：高振中、侯绎、郑云龙、王美琪、孙延昌。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 7998—1987。

铝合金晶间腐蚀测定方法

1 范围

本标准规定了铝合金晶间腐蚀的测定方法。

本标准适用于 2×××系、7×××系合金以及 5×××系合金加工制品的晶间腐蚀检查和测定。

2 方法提要

本方法是借助金相显微镜对腐蚀试验(在氯化钠溶液中,加入过氧化氢或盐酸,浸入试样,进行增强阴极去极化作用的晶间腐蚀加速试验)后的试样或未经腐蚀的试样或产品表面进行晶间腐蚀检查,并测量其晶间腐蚀深度。

3 术语和定义

3.1

晶间腐蚀 intergranular corrosion

指沿着金属晶粒边界或晶界附近发生的腐蚀现象。

3.2

阴极去极化 cathode depolarization

凡是能消除或减敛极化所造成原电池阻滞作用的均叫做去极化。对腐蚀电池阴极极化起去极化作用,叫做阴极去极化。增强阴极去极化作用能够加速腐蚀速度。

4 试剂

4.1 过氧化氢(ρ 1.10 g/mL)。

4.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

4.3 氢氧化钠溶液(1+9)。

4.4 硝酸溶液(3+7)。

4.5 氯化钠溶液:称取氯化钠 57.000 0 g 置于烧杯中,加入 1 L 水(蒸馏水或去离子水)混匀。

4.6 氯化钠溶液:称取氯化钠 30.000 0 g 置于烧杯中,加入 1 L 水(蒸馏水或去离子水)混匀。

5 装置

5.1 金相显微镜(带刻度尺)。

5.2 抛光机。

5.3 恒温设备:能控制温度在 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

6 试样

6.1 试样规格

试样规格见图 1。