

UDC 669.715:620.186
H 26



中华人民共和国国家标准

GB 7998—87

铝合金晶间腐蚀测定方法

The method for determining the
intergranular corrosion of aluminium alloy

1987-06-26发布

1988-03-01实施

国家标准局 发布

铝合金晶间腐蚀测定方法

The method for determining the intergranular corrosion of aluminium alloy

本标准适用于含铜铝合金、铝-镁合金材料及其制品的晶间腐蚀检查和晶间腐蚀敏感性的测定。

1 术语

- 1.1 晶间腐蚀检查：指直接检查材料或制品受检部位的晶间腐蚀情况。
- 1.2 晶间腐蚀敏感性测定：指对试样按本标准的规定进行试验后，检查其晶间腐蚀程度。

2 方法原理

本方法是在氯化钠溶液中，加入过氧化氢或盐酸，增强晶间腐蚀时的阴极去极化作用，使晶间腐蚀加速。腐蚀后的试样，借金相显微镜检查并测量其腐蚀深度。

3 试剂、仪器

3.1 试剂

- 3.1.1 过氧化氢（30%，化学纯）。
- 3.1.2 盐酸（36%~38%，化学纯）。
- 3.1.3 氢氧化钠溶液（10%）。
- 3.1.4 硝酸溶液（30%）。
- 3.1.5 氯化钠溶液。
 - 3.1.5.1 称取氯化钠（化学纯）57g于烧杯中，加1L水（蒸馏水或去离子水）混匀。
 - 3.1.5.2 氯化钠溶液（3%）。
- 3.1.6 有机溶剂（汽油、乙醇、丙酮等）。

3.2 仪器

- 3.2.1 金相显微镜。
- 3.2.2 抛光机。

4 试样

- 4.1 取样部位：从具有代表性的部位取样。
- 4.2 试样规格：按图1规定截取试样。
- 4.3 取样数量：每组平行试样3~5个。

5 试验步骤

5.1 试样预处理

- 5.1.1 试样用塑料线拴挂。
- 5.1.2 无包铝试样：用有机溶剂（3.1.6）擦净表面油污；在室温下浸入氢氧化钠溶液（3.1.3）中腐蚀5~15min；取出，用水洗净，浸入硝酸溶液（3.1.4）中，直至表面光洁，用水洗净，备用。
- 5.1.3 包铝试样：按5.1.2程序处理，但处理时间以去除产品技术条件规定的包铝层厚度的两倍为