



中华人民共和国国家标准

GB/T 22638.10—2008

铝箔试验方法 第 10 部分：涂层表面密度的测定

Test methods for aluminium and aluminium alloy foils—
Part 10: Determination of mass per unit area (surface density) of coatings

2008-12-29 发布

2009-11-01 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

前 言

GB/T 22638《铝箔试验方法》分为 10 个部分：

- 第 1 部分：厚度的测定 重量法；
- 第 2 部分：针孔的检测；
- 第 3 部分：粘附性的测定；
- 第 4 部分：表面润湿张力的测定；
- 第 5 部分：刷水试验方法；
- 第 6 部分：直流电阻的测定；
- 第 7 部分：热封强度的测定；
- 第 8 部分：织构检验方法；
- 第 9 部分：亲水性的测定；
- 第 10 部分：涂层表面密度的测定。

本部分为 GB/T 22638 的第 10 部分。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：华北铝业有限公司。

本部分参加起草单位：中国有色金属工业标准计量质量研究所、广州慧谷化学有限公司、常铝铝业股份有限公司、重庆顺威万希铝业有限公司、阳之光铝业有限公司。

本部分主要起草人：王淑芬、葛立新、陈峰、管连仲、郭义庆、陈兴耀、曹建峰、朱俊明、喻静、刘金友、尹腾、谢馨刚。

铝箔试验方法

第 10 部分：涂层表面密度的测定

1 范围

GB/T 22638 的本部分规定了空调器散热片用涂层铝箔的表面密度测定方法。
本部分适用于空调器散热片用涂层铝箔表面密度的测定。

2 方法原理

将已知面积和质量的试样放入对基体金属无明显浸蚀作用的、规定浓度的浓硫酸(适用于有机涂层)或顺丁烯二酸(适用于有机、无机混合涂层)中,或放入马弗炉内高温烘烤(适用于有机涂层、无机涂层)。待涂层完全溶(或熔)掉后,称量试样质量,计算试样单位面积上的质量损失,即为涂层铝箔的表面密度。

3 试剂

- 3.1 浓硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。
- 3.2 顺丁烯二酸酐水溶液(1+9)。

4 仪器

- 4.1 天平:感量为 0.1 mg。
- 4.2 马弗炉:温度可控制在 $500\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.3 烘箱:温度可控制在 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.4 烧杯:1 000 mL。
- 4.5 电炉

5 试样

试样尺寸:100 mm×100 mm,试样尺寸偏差为 ± 0.05 mm。

6 测定

6.1 浓硫酸法(适用于有机涂层)

- 6.1.1 将试样置于温度达 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱(4.3)中干燥 5 min 后用镊子取出,放入干燥皿中充分冷却,取出后称量试样质量 m_1 (精确至 0.1 mg)。
- 6.1.2 将试样浸没于盛放浓硫酸(3.1)的烧杯(4.4)中浸泡 10 min,用镊子取出后迅速用自来水冲洗,用纱布将试样表面擦拭干净。将试样置于温度达 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱(4.3)中干燥 5 min 后用镊子取出,放入干燥皿中充分冷却,取出后称量试样质量(精确至 0.1 mg)。
- 6.1.3 重复 6.1.2,直至试样质量称量结果不再变化为止,记录下试样质量 m_1' 。

6.2 高温烘烤法(本方法适用于有机涂层、无机涂层)

- 6.2.1 将试样置于温度达 $100\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的烘箱(4.3)中干燥 5 min 后用镊子取出,放入干燥皿中充分冷却,取出后称量试样质量 m_1 (精确至 0.1 mg)。
- 6.2.2 将试样置于温度达 $500\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的马弗炉(4.2)内烘烤 5 min(以试样的涂层完全熔化为止),