



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23612—2009

---

## 铝合金建筑型材阳极氧化 与阳极氧化电泳涂漆工艺技术规范

Anodizing and electrophoretic painting technical specification  
on wrought aluminium alloy extruded profiles for architecture

2009-04-15 发布

2010-02-01 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

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。

本标准主要起草单位：广东坚美铝型材厂有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本标准参与起草单位：广东兴发铝业有限公司、广东省广亚铝业有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司、福建省南平铝业有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、广东新合铝业有限公司、广东凤铝铝业有限公司、广东豪美铝业有限公司、苏州罗普斯金铝业有限公司。

本标准主要起草人：卢继延、葛立新、戴悦星、陈文泗、潘学著、蓝安英、黄冈旭、朱耀辉、杨伏丝、陈慧、周春荣、颜廷柱。

# 铝合金建筑型材阳极氧化 与阳极氧化电泳涂漆工艺技术规范

## 1 范围

本标准规定了铝合金建筑型材阳极氧化与阳极氧化电泳涂漆生产工艺的术语、定义、设备要求、基材质量要求、生产工艺要求、工艺参数监测和产品质量控制。

本标准适用于铝合金建筑型材表面经阳极氧化或阳极氧化电泳涂漆(水溶性清漆或色漆)处理的生产工艺。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流法
- GB 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材
- GB 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化着色型材
- GB 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材
- GB/T 8005.3 铝及铝合金术语 第3部分:表面处理
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

## 3 术语、定义

GB/T 8005.3 中的术语适用于本标准。

## 4 设备要求

### 4.1 生产设施

#### 4.1.1 处理槽

##### 4.1.1.1 材料和布局

处理槽所采用的材料应不会被槽液腐蚀并且不能污染槽液。处理槽的布局应合理,避免槽液受到污染。

##### 4.1.1.2 处理槽的容量

处理槽的体积应满足生产的要求,并确保满足工艺参数(如电流密度、温度等)的要求。

##### 4.1.2 电解液的冷却设备

冷却设备必须能够吸收在电解过程中所产生的热量,确保符合工艺温度要求。正常生产情况下,设备的冷却能力宜达到公式(1)的要求:

$$K = 0.0036 \times I \times (V + 3) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$K$ ——冷却能力,单位为焦耳每小时(J/h);

$I$ ——最大电流,单位为安培(A);

$V$ ——最大电压,单位为伏特(V)。