



中华人民共和国国家标准

GB/T 23612—2017
代替 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

Technical specification for process of anodizing and electrodeposition painting
on aluminium alloy extruded profiles for architecture

2017-07-12 发布

2018-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 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》。本标准与 GB/T 23612—2009 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 将典型工艺流程图移至设备要求之前(见第 4 章,2009 年版的 6.1.5);
- 阳极氧化典型工艺流程图(图 1)中,在中和与染色之间增加一道水洗工序,在封孔与冷封孔后处理之间增加一道水洗工序,不需电解着色的工艺由阳极氧化工序直接连接到电解着色后的水洗 1 改为由阳极氧化工序后的水洗 2 直接连接到封孔工序(见第 4 章,2009 年版的 6.1.5);
- 阳极氧化电泳涂漆典型工艺流程图(图 2)中,不需电解着色的工艺由阳极氧化工序直接连接到电解着色后的水洗 1,改为由阳极氧化工序后的水洗 2 直接连接到电泳涂漆前的热水洗(见第 4 章,2009 年版的 6.1.5);
- 增加了处理槽类型(见 5.1.1.1);
- 修改了处理槽材料的规定(见 5.1.1.2,2009 年版的 4.1.1.1);
- 修改了阳极氧化电解液搅拌设备的要求(见 5.1.3,2009 年版的 4.1.3);
- 修改了阳极氧化电源的要求(见 5.1.5.2,2009 年版的 4.1.5.2);
- 增加了阳极氧化电源装置故障自动检测和保护系统的要求(见 5.1.5.3);
- 修改了应安装回收装置的工序(见 5.1.6.1,2009 年版的 4.1.6.1);
- 修改了可回收工序推荐安装的回收装置(见 5.1.6.2,2009 年版的 4.1.6.2);
- 修改了废水处理设备应配备装置的规定(见 5.1.6.3,2009 年版的 4.1.6.3);
- 增加了铝质挂具横截面积的要求(见 5.1.7.2);
- 修改了挂具设计要求(见 5.1.7.3,2009 年版的 4.1.7.2);
- 修改了固化炉的要求(见 5.1.8,2009 年版的 4.1.8);
- 修改了导电阴极板适合的材料要求(见 5.1.9.1,2009 年版,4.1.9.1);
- 修改了车间空气净化装置的规定(见 5.1.10,2009 年版的 4.1.10);
- 修改了表 1 中“耐磨性”检验项目所使用的检验设备(见 5.2,2009 年版的 4.2);
- 增加了水洗槽宜考虑水的循环利用的要求(见 7.1.4);
- 增加了阳极氧化处理前,水洗处理要求(见 7.1.5);
- 增加了阳极氧化处理后,水洗处理要求(见 7.1.6);
- 增加了含镍废水中的 Ni^{2+} 处理的规定(见 7.1.8);
- 修改了表 2 中部分工艺参数(见 7.1.8,2009 年版的 6.1.5);
- 增加了去灰溶液不宜含氟离子、六价铬离子及其他有害重金属离子的规定(见 7.2.3.3);
- 增加了“电解着色处理工艺宜采用配有镍回收装置的单镍盐着色处理工艺”的规定(见 7.4.2);
- 增加了“封孔工艺宜从含镍含氟的冷封孔工艺或中温封孔工艺逐步发展成为无镍无氟的冷封孔工艺或中温封孔工艺,也可发展成为热封孔工艺”的规定(见 7.5.1.2);
- 修改了中温封孔工艺的规定(见 7.5.3,2009 年版的 6.5.3);
- 修改了固体分过高对漆膜影响的规定(见 7.6.2,2009 年版的 6.6.1);
- 修改了电泳电压对漆膜影响的规定(见 7.6.5,2009 年版的 6.6.4);
- 修改了阴阳极面积之比不合适时的影响(见 7.6.7,2009 年版的 6.6.6)。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

GB/T 23612—2017

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、精细化学品集团有限公司、有色金属技术经济研究院、天津开发区艾隆化工科技有限公司、广东豪美铝业股份有限公司、广东凤铝铝业有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、福建省南平铝业股份有限公司、广东兴发铝业有限公司、广东新合铝业新兴有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司、广东华昌铝厂有限公司。

本标准主要起草人:戴悦星、金洪海、葛立新、史宏伟、项胜前、陈慧、朱耀辉、谢志军、陈文泗、乡文华、朱水明、唐性宇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——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

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工艺技术规范术语和定义、典型工艺流程图、设备要求、基材质量要求、生产工艺要求、工艺参数控制和产品质量控制。

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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 4957 非磁性基体金属上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流方法
 GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材
 GB/T 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材
 GB/T 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:表面处理术语
 GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

3 术语和定义

GB/T 8005.3 中界定的术语和定义适用于本文件。

4 典型工艺流程图

阳极氧化典型工艺流程图如图1所示,阳极氧化电泳涂漆典型工艺流程图如图2所示。

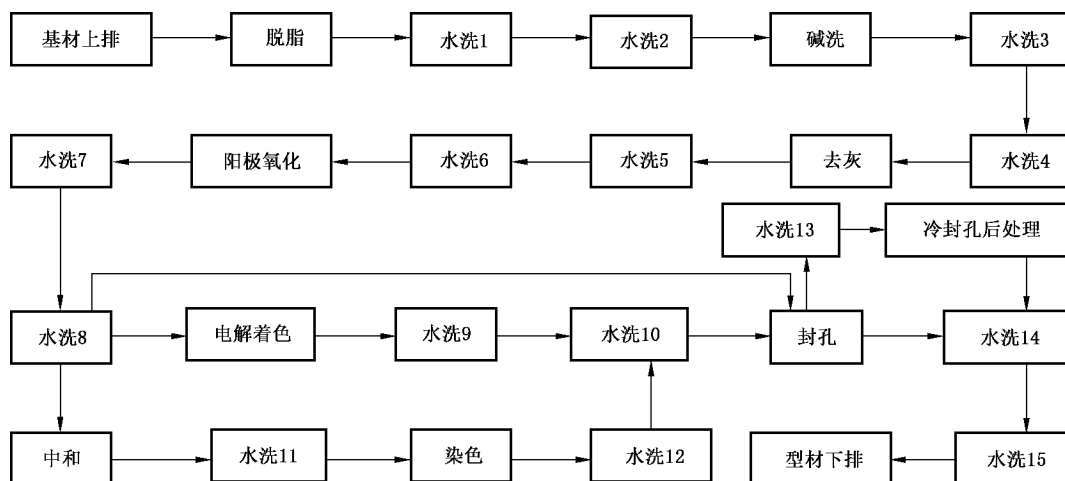


图1 阳极氧化典型工艺流程图