

T/JGE

江西绿色生态品牌建设促进会团体标准

T/JGE XXXXX—XXXX

江西绿色生态 阳极氧化铝型材

Jiangxi Green Ecology - Aluminum alloys anodized profiles

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

江西绿色生态品牌建设促进会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价条件	2
5 技术要求	2
6 品牌互认	4
附录 A（资料性附录） 质量保证	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西绿色生态品牌建设促进会提出并归口。

本文件起草单位：江西保太有色金属集团有限公司、江西省质量和标准化研究院

本文件主要起草人：xxx

江西绿色生态 阳极氧化铝型材

1 范围

本标准规定了“江西绿色生态 阳极氧化铝型材”品牌认证的术语和定义，评价要求和品牌互认等内容。

本文件适用于阳极氧化铝型材的生产经营组织申请“江西绿色生态”品牌认证活动。“江西绿色生态 阳极氧化铝型材”的产品质量检测可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3199 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存
- 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 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分：阳极氧化型材
- GB/T 8005.3 铝及铝合金术语 第3部分：表面处理
- GB/T 8013.1-2018 铝及铝合金阳极氧化膜与有机聚合物膜 第1部分：阳极氧化膜
- GB/T 8014.1 铝及铝合金阳极氧化 氧化膜厚度的测量方法 第1部分：测量原则
- GB/T 8753.2 铝及铝合金阳极氧化 氧化膜封孔质量的评定方法 第2部分 硝酸预浸的磷铬酸法
- GB/T 9276 涂层自然气候曝露试验方法
- GB/T 12967.3 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法 第3部分：铜加速乙酸盐雾试验（CASS 试验）
- GB/T 12967.4 铝及铝合金阳极氧化 着色阳极氧化膜耐紫外光性能的测定
- GB/T 20975（所有部分）铝及铝合金化学分析方法
- YS/T 782（所有部分）铝及铝合金板、带、箔行业清洁生产水平评价技术要求

3 术语和定义

GB/T 8005.3、DB36/T 1138界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

局部膜厚 local thickness

在型材装饰面上某个面积不大于 1cm^2 的考察面上做不少于3次膜厚测量所得的测量值的平均值

3.2

平均膜厚 average thickness

在型材装饰面上测出的不少于5处局部膜厚的平均值

3.3

江西绿色生态 阳极氧化铝 Jiangxi Green Ecology-anodized aluminium

符合“江西绿色生态”品牌评价通用要求及本文件技术要求，并通过“江西绿色生态”品牌评价活动认证的阳极氧化铝型材。

4 评价条件

4.1 基本要求

4.1.1 企业近三年无重大安全、环境污染和质量事故。

4.1.2 企业应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 23331 和 GB/T 45001 的要求，分别建立质量管理体系、环境管理体系、能源管理体系和职业健康安全管理体系，并取得质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书。

4.2 环境管理要求

4.2.1 企业应规划排水系统，未受污染的雨水和工业废水有相应独立系统。

4.2.2 废液应进行无害化处理，处理后的排放应符合相关法律法规规定，如没有处理设备或设施，应集中存放并委托有资质的单位进行处置。

4.2.3 企业应循环利用水资源，使用循环水或将废水处理后重复利用。

4.2.4 企业宜使用绿色辅助材料，包括生产过程使用的辅助材料、工具，耗材等。

4.3 生产管理要求

4.3.1 企业应采用先进的清洁生产工艺和先进设备，宜实现主要设备自动化。

4.3.2 企业应参考 GB/T 29115 附录 A 的评价指标和方法，采用通过完善原料管理制度、优化生产工艺、改良产品外观设计、储运防护、废料回收利用等措施，提高原材料节约率和回收利用率。

4.3.3 产品包装材料应采用可再生或可降解材料。

5 技术要求

5.1 膜厚级别与典型用途

阳极氧化膜膜厚级别、典型用途如表1所示。膜厚级别应在合同中注明，未注明膜厚级别时，按AA10供货。

表1 “阳极氧化膜膜厚级别、典型用途

膜厚级别	典型用途
AA10	室内、外建筑或车辆部件
AA15	室外建筑或车辆部件
AA20	室外苛刻环境下使用的建筑部件
AA25	
注： 1、膜厚级别是膜层性能的主要影响因素。 2、膜层的膜厚越厚，其耐盐雾腐蚀性能越好。	

5.2 质量保证

5.2.1 工艺

工艺保证参见A.1。

5.2.2 原材料

基材质量、阳极氧化表面处理用化学药剂和添加剂的质量参见A.2。

5.2.3 化学成分

化学成分应符合GB/T 5237.1的规定。

5.2.4 力学性能

力学性能应符合GB/T 5237.1的规定。

5.3 评价指标要求

对于符合4.1、4.2、4.3要求的阳极氧化铝型材，由第三方认证机构按照表1的要求开展“江西绿色生态”品牌认证。

表2 “江西绿色生态 阳极氧化铝型材”产品评价指标要求

序号	一级指标	二级指标	评价方式/方法
1	资源节约	成品率：阳极氧化铝建材 $\geq 96\%$ ，其他阳极氧化产品 $\geq 80\%$	有效统计数据或第三方检测报告
		单位产品取水量 $\leq 27\text{m}^3/\text{t}$	能源审计数据或第三方检测报告
		阳极氧化产品金属消耗 $\leq 1.05\text{t}/\text{t}$	有效统计数据或第三方检测报告
		阳极氧化产品着色剂消耗	单盐着色：硫酸镍消耗 $\leq 6\text{kg}/\text{t}$ 双盐着色：硫酸镍消耗 $\leq 2.5\text{kg}/\text{t}$ 硫酸亚锡消耗 $\leq 5\text{kg}/\text{t}$
2	环境保护	阳极氧化产品废水排放量 $\leq 23\text{m}^3/\text{t}$	能源审计数据或第三方检测报告
		工业企业厂界噪声排放限值应符合GB/T 12348的要求	参考环境部门抽检结果
		固体废弃物储存、处置场所应符合GB/T 18599的要求	参考环境部门抽检结果
		生产过程中使用有镍回收处理装置的单镍盐着色工艺	查看工艺流程
		镍离子含量符合GB 21900的要求	第三方检测报告
3	生态协同	生产废料处置利用率 $\geq 94\%$	查看工艺流程、有效统计数据

		水的重复利用率 $\geq 90\%$		查看工艺流程、有效统计数据
		供应链管理：生产企业应按照 GB/T 33635 的要求，推行绿色供应链管理，带动供应链上下游企业持续提高资源和能源利用效率，将资源节约、环境保护、绿色可持续发展理念贯穿于产品全生命周期，构建绿色供应链管理体系		查看供应链相关方资质、生产工艺流程图、产品使用手册等；推荐方法 GB/T 32161
		产品生态设计：应按照 GB/T 24256 的要求，为保证产品的安全健康、节能环保、可利用循环的特性，从产品生命周期和成本可行角度考虑，选择合适的原材料、能源、工艺、设备、供应商，制定产品包装、储运准则，设计分销体系		
4	质量引领	膜厚要求 μm	AA10 平均膜厚 ≥ 10 ，局部膜厚 ≥ 9	按 GB/T 8014.1 中规定的测量原则，采用 GB/T 4957 中的涡流法或 GB/T 6462 中的显微镜法进行测量。仲裁试验按 GB/T 6462 规定的显微镜法进行。
			AA15 平均膜厚 ≥ 15 ，局部膜厚 ≥ 13	
			AA20 平均膜厚 ≥ 20 ，局部膜厚 ≥ 17	
			AA25 平均膜厚 ≥ 25 ，局部膜厚 ≥ 20	
		封孔质量 mg/dm^2	≤ 25	按 GB/T 8753.1 的规定进行
		耐盐雾腐蚀性	AA10 实验时间 $\geq 16\text{h}$ ，保护等级 ≥ 9.5 级	按 GB/T 12967.3 的规定进行 CASS 试验，至规定的试验时间后，按 GB/T 6461 的规定评定试验结果。
			AA15 实验时间 $\geq 24\text{h}$ ，保护等级 ≥ 9.5 级	
			AA20 实验时间 $\geq 48\text{h}$ ，保护等级 ≥ 9.5 级	
AA25 实验时间 $\geq 48\text{h}$ ，保护等级 ≥ 9.5 级				

6 品牌互认

6.1 通过“赣出精品”等区域公用品牌认定的阳极氧化铝型材，经江西绿色生态品牌建设促进会及第三方认证机构确认，可以采信为“江西绿色生态”品牌产品，在相关规定下可使用双重品牌证书和标志。

6.2 已获得“江西绿色生态”品牌认证证书的阳极氧化铝型材，经“赣出精品”品牌主管部门确认，可以采信为“赣出精品”品牌，在相关规定下可使用双重品牌证书和标志。

6.3 拥有“江西绿色生态”和“赣出精品”双重品牌证书和标志的阳极氧化铝型材，同等条件下可以享受双方品牌宣传推广和政策优惠的权益，接受双方品牌监督管理的有关规定。

附 录 A
(资料性附录)
质量保证

A.1 原材料

A.1.1 基材质量应符合GB/T 5237.1的规定。

A.1.2 有害物质限量

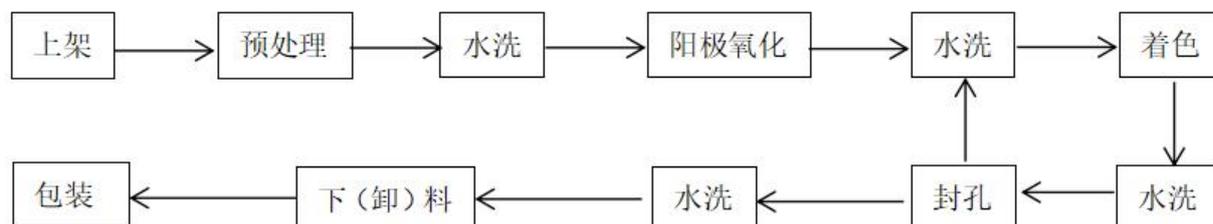
阳极氧化表面处理用化学药剂和添加剂中的有害物质限量参见表A.1的规定

表 A.1 阳极氧化表面处理用化学药剂和添加剂的有害物质限量

有害物质	质量分数
多溴联苯 PBB	≤0.1%
多溴二苯醚 PBDE	≤0.1%
邻苯二甲酸二辛酯 DEHP	≤0.1%
邻苯二甲酸丁酯苯甲酯 BBP	≤0.1%
邻苯二甲酸二丁酯 DBP	≤0.1%
邻苯二甲酸二异丁酯 DIBP	≤0.1%
可溶性铅 Pb	≤90mg/kg
可溶性镉 Cd	≤75mg/kg
可溶性铬 Cr	≤60mg/kg
可溶性汞 Hg	≤60mg/kg

A.2 工艺

A.2.1 阳极氧化的工艺流程简图



A.2.2 不同的着色、封孔工艺对阳极氧化膜的性能和环境有着直接影响。推荐使用有镍回收处理装置的单镍盐着色工艺，鼓励采用无镍无氟封孔工艺。

A.2.3 砂面铝型材表面凹凸不杀平，会对阳极氧化膜的耐腐蚀性能和耐磨性能产生不利影响，应注意相关工艺控制。