

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-XXXX

氟碳喷涂铝材

Fluorocarbon sprayed aluminum

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会

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 技术要求 1

5 试验方法 2

6 检验规则 4

7 标志、包装、运输与贮存 5

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。

本文件由湖北南桂铝业集团有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：湖北南桂铝业集团有限公司、.....。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX.....。

氟碳喷涂铝材

1 范围

本文件规定了氟碳喷涂铝材的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于表面经喷涂处理的建筑装饰用铝材。其他铝材可参照执行。

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 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1740 漆膜耐湿热测定法
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3199 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存
- GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分：力学性能
- 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/T 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分：阳极氧化型材
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的20°、60°和85°镜面光泽的测定
- GB/T 9761 色漆和清漆 色漆的目视比色
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11186.2 涂膜颜色的测量方法 第二部分：颜色测量
- GB/T 11186.3 涂膜颜色的测量方法 第三部分：色差计算
- GB/T 16259-2008 建筑材料人工气候加速老化试验方法
- GB/T 23443 建筑装饰用铝单板
- JC/T 2438 建筑装饰用单涂层氟碳铝板（带）

3 术语和定义

JC/T 2438 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 产品应符合本文件的要求，并按经规定程序批准的图纸及技术文件制造。
- 4.1.2 产品配套的外购外协件应符合相关规定，并附有制造商提供的检验合格证明。

4.1.3 所用铝及铝合金的化学成分应符合 GB/T 3190 的要求，力学性能应符合 GB/T 3880.2 的要求。

4.1.4 室外用铝单板基材公称厚度宜不小于 2.0 mm，室内用铝单板基材公称厚度由供需双方商定。

4.2 外观质量

4.2.1 板材边部应切齐，无毛刺、裂边。板材不允许有开焊等缺陷。外观应整洁，图案清晰、色泽基本一致，无明显划伤。

4.2.2 装饰面不得有明显压痕、印痕和凹凸等残迹。无明显色差。装饰面外观质量还应符合以下要求：

- a) 液体喷涂：涂层应无流痕、裂纹、气泡、夹杂物或其他表面缺陷；
- b) 粉末喷涂：涂层应平滑、均匀，不允许有皱纹、流痕、鼓泡、裂纹、发粘。

4.3 尺寸偏差

4.3.1 基材厚度应符合 GB/T 23443 的规定。

4.3.2 边长允许偏差为 ± 2.0 mm。对角线允许偏差 ≤ 2.5 mm。对边尺寸允许偏差 ≤ 2.0 mm。面板平整度允许偏差 ≤ 2.0 mm/m。折边高度尺寸允许偏差 ≤ 1.0 mm。

4.3.3 折边角度允许偏差为 $\pm 1^\circ$ 。

4.3.4 当有特殊要求时，偏差由供需双方商定。

4.4 膜厚

铝单板膜厚应符合以下要求：

- a) 液体氟碳喷涂：平均膜厚 $\geq 45 \mu\text{m}$ ，最小局部膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$ ；
- b) 粉末氟碳喷涂：最小局部膜厚 $\geq 40 \mu\text{m}$ 。

4.5 膜性能

4.5.1 膜性能应符合表 1 的规定。

表 1 膜性能要求

项目		要求
光泽度偏差	光泽度 <30	± 5
	$30 \leq \text{光泽度} < 70$	± 7
	光泽度 ≥ 70	± 10
附着力		划格法 0 级
铅笔硬度		$\geq 2 \text{ H}$
耐盐酸		15 min 不脱落
耐磨性		$\geq 5.5 \text{ L}/\mu\text{m}$
耐冲击		50 kg.cm 无裂纹、不脱落

4.5.2 加速耐候性能应符合以下要求：

- a) 耐盐雾性(中性盐雾)：试验时间 4 000 h，不次于 1 级；
- b) 耐人工气候加速老化：试验时间 4 000 h，色差 ≤ 2.0 ，光泽保持率 $\geq 80\%$ ；
- c) 耐湿热性：试验时间 4 000 h，不次于 1 级。

5 试验方法

5.1 试样制备

试样的制取位置应在距产品边部大于 50 mm 的区域内。

5.2 外观质量

5.2.1 按照 GB/T 9761 的规定,在非阳光直射的自然光条件下进行试验。随机取同一批至少两个试样(总面积不小于 1 m²)并排侧立拼成一面,距拼成的板面中心 3 m 处垂直目测。

5.2.2 单色产品按 GB/T 11186.2 和 GB/T 11186.3 的规定进行色差评价,金属漆以目视观察为准。

5.3 尺寸及偏差

5.3.1 基材厚度

基材厚度的测量应至少在整体试样的四角和中心五个位置。用最小分度值为 0.001 mm 的厚度测量器具测量某点的总厚度,然后按照 GB/T 4957 的规定测量该点的局部膜厚,以总厚度与局部膜厚的差值为该点的基材厚度。以全部测量值与标称值之间的极限偏差作为试验结果。

5.3.2 长度、宽度

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺在距离端部 100 mm 的位置测量,每件试样上至少测量三个位置,以长度(宽度)的测量值与标称值之间的极限偏差作为试验结果。

5.3.3 对角线

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量并计算同一试样上两对角线长度之差值。以三件试样中测得的最大差值作为试验结果。

5.3.4 对边尺寸

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量并算同一试样上两条对边长度之差值。以三件试样中测量的最大差值作为试验结果。

5.3.5 面板平整度

将试样垂直放于水平台上,用 1 000 mm 长的钢直尺垂直靠板面上,钢直尺面与板面垂直,用塞尺测量钢直尺与板面之间的最大缝隙。以全部测量值中的最大值作为试验结果。

5.3.6 折边角度

用万能角度尺在距离端部至少 100 mm 的位置测量,每条边上至少测量三个位置。以全部测量值与标称值之间的极限偏差作为试验结果。

5.3.7 折边高度

用最小分度值为 0.02 mm 游标卡尺在距离端部至少 100 mm 的位置测量,每条边上至少测量三个位置。以全部测量值的差值作为试验结果。

5.4 膜厚

按照 GB/T 4957 的规定进行测量,每件试样至少要测量四角和中心五个位置的局部膜厚。

5.5 光泽度

按照 GB/T 9754 规定,采用60°入射角进行测量,每件试样上至少要测量四角和中心五个位置。以全部试验值与标称值的极限偏差作为试验结果。

5.6 涂层附着力

5.6.1 干式附着力按 GB/T 9286 的规定进行划格法试验,将胶带覆盖在划格的涂层上,赶去胶带下的空气,迅速垂直拉开胶带,按 GB/T 9286 评级,以全部试验值中的最差值作为试验结果。

5.6.2 按 5.6.1 在试板上划好格,把试样在 $38^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的蒸馏水中浸泡 24 h 后取出并擦干试样,即刻在 5 min 内按 5.6.1 试验、评级。以全部试验值中的最差值作为试验结果。

5.6.3 按 5.6.1 在试板上划好格,把试样放在 $\geq 95^{\circ}\text{C}$ 的蒸馏水或去离子水中煮 20 min(试验期间保持水沸腾),立即取出试样擦干,在 5 min 内按 5.6.1 试验、评级。以全部试验值中的最差值作为试验结果。

5.7 铅笔硬度

按GB/T 6739的规定进行。

5.8 耐盐酸

将内径不小于 50 mm 的玻璃管一端用凡士林粘接在试验涂层面的中心部位,使接触密封良好,倒入体积分数为 2%(室内用)或5%(室外用)的盐酸(HCl)溶液,使液面高度为 $20\text{ mm}\pm 2\text{ mm}$,用玻璃片将管盖严,静置24 h 后取下试样,洗净擦干,目测试验处有无起泡、变色、剥落等异常现象,以三块试样中性能最差者为试验结果。

5.9 耐磨性

采用落砂法进行试验。

5.10 耐冲击性

按 GB/T 1732的规定进行试验,冲击锤的重量为 $1\,000\text{ g}\pm 1\text{ g}$,冲头直径为 $15.9\text{ mm}\pm 0.3\text{ mm}$,试样装饰面朝上,冲击高度为500 mm,冲击后观察试样表面。取全部试样中的最差试验值作为试验结果。

5.11 耐候性

5.11.1 耐盐雾性

按照 GB/T 10125 的规定进行试验。中性盐雾试验按照 GB/T 1740 评级。

5.11.2 耐人工候加速老化

采用氙灯老化试验,黑板温度为 $65^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $65\%\pm 5\%$ 。其余按GB/T 16259-2008 中的A法的规定进行。到达规定的时间后,按GB/T 9754 评定光泽保持率,按 GB/T 1766评定粉化程度和变色程度。

5.11.3 耐湿热性

按照 GB/T 1740的规定进行试验和评级。

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验、型式检验。

6.2 组批

型材应成批提交验收，每批应由同一品种、同一颜色、同一生产批次(连续生产)的产品组成。

6.3 出厂检验

6.3.1 每批产品应经生产厂质量检验部门按本文件检验合格后方可出厂，并附有检验合格证。

6.3.2 出厂检验应包含外观质量、尺寸偏差、膜厚、光泽度偏差、附着力、耐酸性、耐冲击性。

6.4 型式检验

6.4.1 型式检验应包含本文件第4章的全部内容。检验样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取。

6.4.2 有下列情况之一时，进行型式检验：

- a) 新产品投产或老产品转产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，原材料、工艺等有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品长期停产，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.5 判定规则

6.5.1 出厂检验时，外观质量不合格时为单件不合格；性能检验结果有某一项或一项以上性能不合格时，应从该批中加倍抽样进行复检，复检结果仍有试样某一项或一项以上性能不合格，则判定该批不合格。

6.5.2 型式检验时，耐酸性不合格，则判定该批产品不合格。其他项目如有一项不合格，可对不合格品加倍抽样复检。复检结果全部达到标准要求时判定该批产品合格，否则判定该批产品不合格。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

产品标志至少应标明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 规格型号；
- c) 牌号和状态；
- d) 颜色；
- e) 生产日期或批号；
- f) 数量；
- g) 生产厂家名称和地址。

7.2 包装

产品应单独包装。包装箱标志应符合 GB/T 3199 的规定。包装箱内应有产品合格证及装箱单。

7.3 运输

T/ACCEM XXX-XXXX

产品的运输应符合 GB/T 3199 的规定。运输和搬运时应轻拿轻放，严禁摔扔，防止产品损伤。

7.4 贮存

产品的贮存应符合 GB/T 3199 的规定。应按品种、规格、颜色分别堆放，并防止表面损伤。
