2025年度秦皇岛市市场监督管理局产品质量监督抽查细则

**铝合金建筑型材**

2025—03—10发布 2025—03—10实施

秦皇岛市市场监督管理局

# 1 范围

本细则适用于铝合金建筑型材产品质量监督抽查，针对特殊情况的市级监督专项抽查、县级以上地方质量技术监督部门组织的地方监督抽查可参照执行。监督抽查产品为铝合金建筑型材。

# 2 检验依据

凡是注日期的文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版不适用于本细则。

凡是不注日期的文件，其最新版本适用于本细则。

GB/T 5237.1 铝合建筑型材 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 5237.4 铝合金建筑型材 第 4 部分：喷粉型材

GB/T 5237.5 铝合金建筑型材 第 5 部分：喷漆型材

GB/T 5237.6 铝合金建筑型材 第 6 部分：隔热型材

GB/T 4957 非磁性金属基体上非导电覆盖层 覆盖层厚度测量 涡流方法

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB/T 8013.1 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 8753.1 铝及铝合金阳极氧化 氧化膜封孔质量的评定方法 第 1 部分：酸浸蚀失重法

GB/T 9275 色漆和清漆 巴克霍尔兹压痕试验

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 16865 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样

GB/T 17432 变形铝及铝合金铝化学成分分析取样方法

GB/T 28289 铝合金隔热型材复合性能试验方法

相关的法律法规、部门规章和规范

现行有效的企业标准及产品明示质量要求。

# 3 抽样

## 3.1 抽样型号或规格

抽取样品应为同一规格、同一批次、同一牌号、同一状态的产品。抽取的样品应是适用于门窗、幕墙类标准规定的产品。

优先抽取企业市场销售主导产品。

## 3.2 抽样方法及数量

在企业的成品库内或市场待销产品中随机抽取有产品质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的、近期生产的产品。

表1 样品数量和截取方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品种类 | 取样数量 | 取样方法及样品数量 |
| 1 | 基材、阳极氧化型材、电泳涂漆型材、喷粉型材、喷漆型材 | 从同一规格、同一批次、同一牌号、同一状态的产品中随机抽取5根,分别编号 1#、2#、3#、4#、5#。 | 1、先从一端端部切除长度 500 mm。  2、每根截去端部后，再连续截取2段，每段长1000mm，共计 10 段。3、标记a的5段样品为一包，签封标明为检验样品；标记b 的5段样品为一包，签封标明为备用样品。 |
| 2 | 隔热型材 | 从同一规格、同一批次、同一牌号、同一状态的产品中随机抽取5根,分别编号 1#、2#、3#、4#、5#。 | 1、先从两端各切除长度 700 mm。2、每根截去端部后，分别从两端各截取 1 段样品，每段长 1000mm，共计 10 段。  3、标记 a 的 5 段样品为一包，签封标明为检验样品；标记 b 的 5 段样品为一包，签封标明为备用样品。  4、将上述编号为 1#～4#的剩余样品，分别在每根两端及中部各截取 5 段样品，每根共计 15 段，每段长（100±2）mm。5、将 1#、2#型材上截取的 30 段样品为一包，签封标明为检验样品； 3#、4#型材上所取的 30 段样品为一包，签封标明为备用样品。 |

抽查样品基数满足抽样数量即可。

随机数一般可使用随机数表、骰子或扑克牌等方法产生。

生产领域抽样时，每个生产单位可抽取1-3个批次不同规格型号的产品，对于委托加工的，原则上在同一个受检单位（被委托方）可抽取不超过3个生产单位（委托方）的产品。

流通领域抽样时，原则上允许抽取相同品牌不超过2个不同型号规格的产品。

每种产品共抽取5根型材。截取检验样品方法见表1。

## 3.3 样品处置

1、检验样品和备用样品应分别签封。检验样品和备用样品分别用牛皮纸或塑料膜等保护材料进行包覆并用透明胶带缠绕加固，可拆取部位均需加贴封条。抽样人员和被抽查企业人员在封条上签字同时应有相应影像记录。

2、运输（寄送）到检验机构，样品运送中应采取打木架或纸箱等相关措施对样品进行固定，防止剧烈碰撞、挤压损坏样品。

3、样品必须保存在干燥、室温、无腐蚀性气氛的环境中。

4、 在生产领域抽样时，备用样品封存于检验机构。

5、 在流通领域抽样时，备用样品可实施样品购买并封存于检验机构。

## 3.4 抽样单

应按有关规定填写抽样单，并记录被抽查产品及企业相关信息。对于产品检验所需的样品技术参数等信息，需要被抽企业提供的，应在抽样现场获取。

# 4 检验要求

## 4.1 检验项目

检验项目分类见表 2～表 7。

表2 阳极氧化型材检验项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
|
| 1 | 化学  成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学  性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1 |
| 断后伸长率A50mm | GB/T 5237.1 |
| 3 | 壁厚  尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |
| 4 | 膜层  性能 | 局部膜厚 | GB/T 5237.2 | GB/T 4957 |
| 平均膜厚 |
| 封孔质量 | GB/T 8753.1 |

表3 电泳涂漆型材检验项目

| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 |
| 断后伸长率 A50mm |
| 3 | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |
| 4 | 复合膜层性能 | 阳极氧化膜局部膜厚 | GB/T 5237.3 | GB/T 4957 |
| 漆膜局部膜厚 |
| 复合膜局部膜厚 | GB/T 4957 |
| 漆膜硬度 | GB/T 6739 |
| 漆膜干附着性 | GB/T 5237.3 | GB/T 9286 |
| 漆膜湿附着性 | GB/T 5237.3 | GB/T 9286 |
| 耐碱性 | GB/T 5237.3 | GB/T 5237.3 |

表4 喷粉型材检验项目

| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学  性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 |
| 断后伸长率 A50mm |
| 3 | 壁厚  尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |
| 4 | 膜层  性能 | 装饰面上的膜层局部膜厚 | GB/T 5237.4 | GB/T 4957 |
| 耐沸水性 | GB/T 5237.4 | GB/T 5237.4 |
| 干附着性 | GB/T 5237.4 | GB/T 9286 |
| 湿附着性 | GB/T 9286 |
| 沸水附着性 |
| 压痕硬度 | GB/T 9275 |

表5 喷漆型材检验项目

| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 |
| 断后伸长率 A50mm |
| 3 | 尺寸偏差 | 扭拧度 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |
| 弯曲度 |
| 壁厚偏差 |
| 4 | 外观质量 | | GB/T 5237.5 | GB/T 5237.5 |
| 5 | 复合膜层性能 | 耐沸水性 | GB/T 5237.5 | GB/T 5237.5 |
| 平均膜厚 | GB/T 5237.5 | GB/T 4957 |
| 局部膜厚 |
| 硬度 | GB/T 6739 |
| 干附着性 | GB/T 9286 |
| 湿附着性 |
| 沸水附着性 |

表6 隔热型材检验项目

| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 |
| 断后伸长率 A50mm |
| 3 | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |
| 4 | 复合性能（穿条型材） | 纵向抗剪特征值（低温、常温、高温） | GB/T 5237.6 | GB/T 28289 |
| 横向抗拉特征值（室温） |
| 5 | 复合性能（浇注型材） | 纵向抗剪特征值（低温、常温、高温） | GB/T 5237.6 | GB/T 28289 |
| 横向抗拉特征值（高温） |
| 6 | 膜层性能 | | （按膜层分类不同，分见表 3～表 5） | |

表7 基材检验项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | | 依据标准 | 检测方法 |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1 | GB/T 7999 |
| Fe |
| Cu |
| Mn |
| Mg |
| Cr |
| Zn |
| Ti |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1 | GB/T 16865 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 |
| 断后伸长率 A50mm |
| 硬度 | GB/T 5237.1 | GB/T 4340.1/(YS/T 420) |
| 3 | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1 | GB/T 5237.1 |

## 4.2 检验应注意的问题

1、 阳极氧化型材封孔质量的检验按 GB/T 8753.1 中硝酸预浸的磷铬酸法。

2、 隔热型材复合性能试验前，应进行试样状态调节。

3、膜层性能：阳极氧化型材、喷粉型材和喷漆型材是指膜层性能，电泳涂漆型材是指复合膜性能，隔热型材按所抽产品表面处理方法来确定其膜层性能。

4、当隔热型材（复合前）只有一种表面处理时，对于穿条式隔热型材化学成分、力学性能和表面性能样品取产品隔热材料复合前型材断面外接圆直径大的型材。

5、 当隔热型材（复合前）出现两种不同的表面处理时，化学成分、力学性能和表面性能检验项目均要求检验，若由于断面太小而不能进行相应检验项目制样时，该检验项目不检。

6、 若被检产品明示的质量要求高于本细则中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于本细则中检验项目依据的强制性标准要求时，应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于或包含细则中检验项目依据的推荐性标准要求时，应以被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本细则中检验项目依据的强制性标准要求时，应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本细则中检验项目依据的推荐性标准要求时，该项目不参与判定，但应在检验报告备注中进行说明。

# 5 判定原则

## 5.1 单项判定

1、 壁厚尺寸的判定原则

壁厚偏差检验5 根各 1 段样品，壁厚偏差应符合 GB/T 5237.1中的相关要求，所检 5 根型材中的壁厚偏差合格数量等于 5 根，判定该项合格，反之判定该项不合格。

2、化学成分、力学性能、膜层性能和复合性能判定原则

化学成分检验一段样品，若所有元素检验结果均符合标准要求，判该项目合格，否则判该项目不合格。

力学性能检验 2 根各 1 段样品，2 段样品均符合标准要求者，判该项目合格；若其中有一个指标不合格，应根据 GB/T 5237.1 相应条款的要求进行加倍复验，复验结果全部合格，判该项目合格，复验结果仍有一个样品不合格时，判该项目不合格。

膜层性能检验 2 根各 1 段样品，2 段样品均符合标准要求者，判该项目合格；否则，判该项目不合格。

复合性能试验根据产品类型选择低温、高温、常温试验，低温、高温、常温试验各取 10 段样品进行检验（至少包括 3 段中部试样），若检验结果符合标准要求，判该项目合格；若检验结果不符合标准要求，应根据 GB/T 5237.6相应条款的要求进行加倍复验，复验结果均符合标准要求时，判该项目合格，否则判该项目不合格。

## 5.2 综合判定

经检验，检验项目全部合格，判定为被抽查产品合格；检验项目中任一项或一项以上不合格，判定为被抽查产品不合格。

# 6 异议处理

1、 复检使用备用样品。

2、处理企业异议的质量技术监督部门认为仍由原承检机构承担复检工作的，则应通知原承检机构按原监督抽查方案对留存的样品或抽取的备用样品组织复检，并出具检验报告。启用复检前，应由相关方（异议申诉方、原承检机构等）做好样品的确认工作，特殊情况相关方可书面申请放弃现场确认并认可结果。复检结论为最终结论。

3、处理企业异议的质量技术监督部门认为需变更承检机构承担复检工作的，原则上应由承担本次检验任务的其他机构承担，必要时可由招投标入库的承检机构承担复检工作。应通知承担复检工作的承检机构按原监督抽查方案对留存的样品或抽取的备用样品进行复检，并出具检验报告。启用复检前，应由相关方（异议申诉方、原承检机构、承担复检任务的机构等）做好样品的移交和确认工作，特殊情况相关方可书面申请放弃现场确认并认可结果。复检结论为最终结论。

# 7 附则

本细则编写单位：秦皇岛市质量技术监督检验所。

本细则由秦皇岛市市场监督管理局产品质量安全监督管理科管理。