广州市市场监督管理局铝合金建筑型材产品质量监督抽查实施细则

（2024年5月修订版）

1 抽样方法

在企业的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。

抽查样品基数满足抽样数量即可。

每批次产品抽取6根型材。截取检验及备用样品方法如表1所示：

随机数一般可使用随机数表、随机数骰子或扑克牌等方法产生。

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、喷粉型材和喷漆型材 | 同一批次、牌号、状态、尺寸规格（或截面代号）、颜色、表面处理方式的产品中随机抽取6根,分别编号1#、2#、3#、4#、5#、6#。 | 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12段。标记为：1-a、1-b～6-a、6-b，如图1所示。  3、标记a的6段样品为一包，签封标明为检验样品；标记b的6段样品为一包，签封标明为备用样品。 |
| 2 | 隔热型材 | 同一批次、牌号、状态、尺寸规格（或截面代号）、颜色、表面处理方式的产品中随机抽取6根,分别编号1#、2#、3#、4#、5#、6#。 | 1、先从两端各切除长度500 mm。  2、每根截去端部后，再在两端分别截取2段，每段长1000mm，共计12段。标记为：1-a、1-b～6-a、6-b。  3、将上述编号为1#～4#的剩余样品，每根再连续截取3段，每段长1000mm，共计12段，标记为：1-左a、1-中a、1-右a，2-左a、2-中a、2-右a，3-左b、1-中b、1-右b，4-左b、4-中b、4-右b，如图2所示  5、标记a的12段样品为一包，签封标明为检验样品；标记b的12段样品为一包，签封标明为备用样品。 |

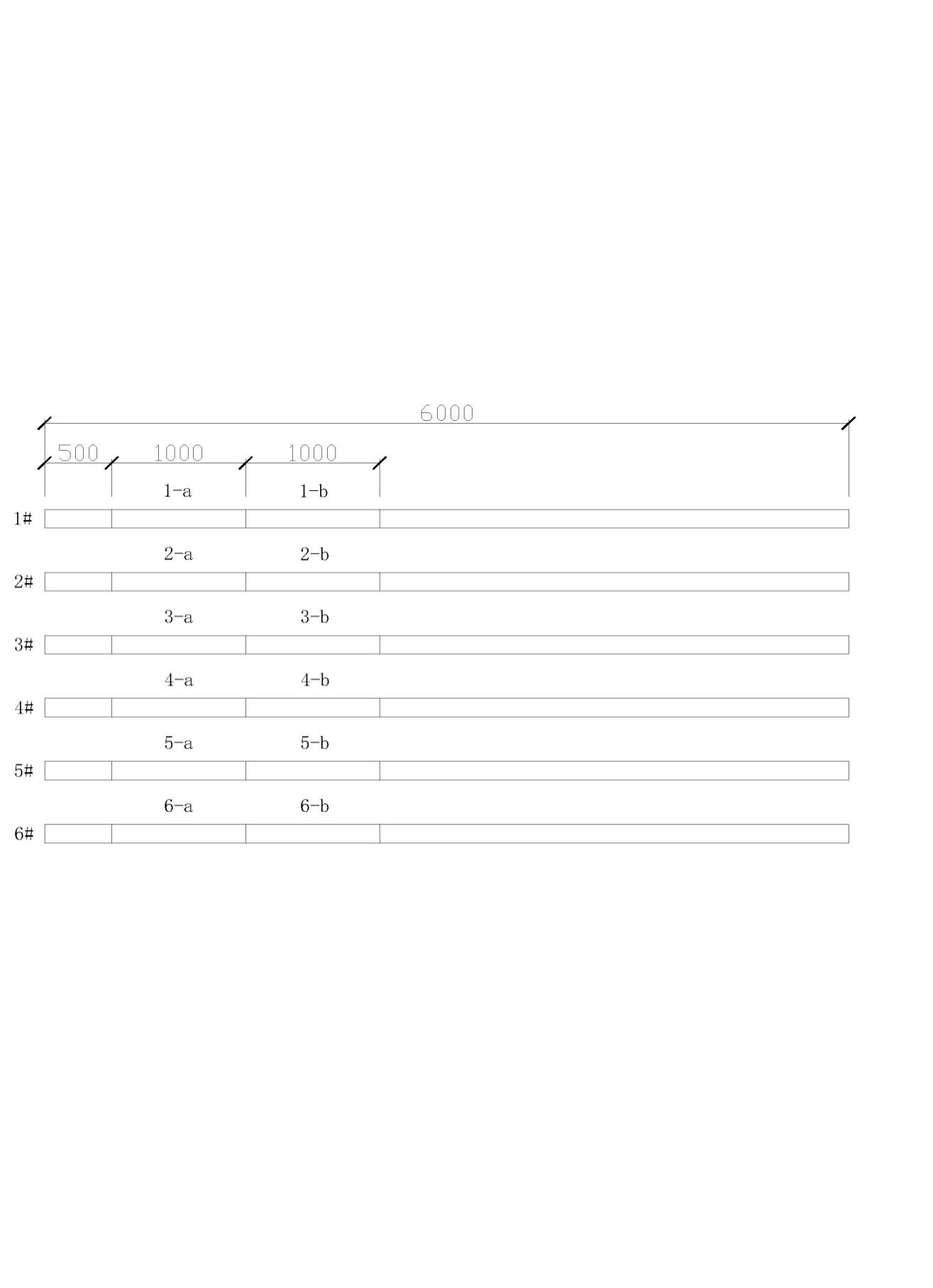


图1 阳极氧化型材、电泳涂漆型材、喷粉型材和喷漆型材截取示意图

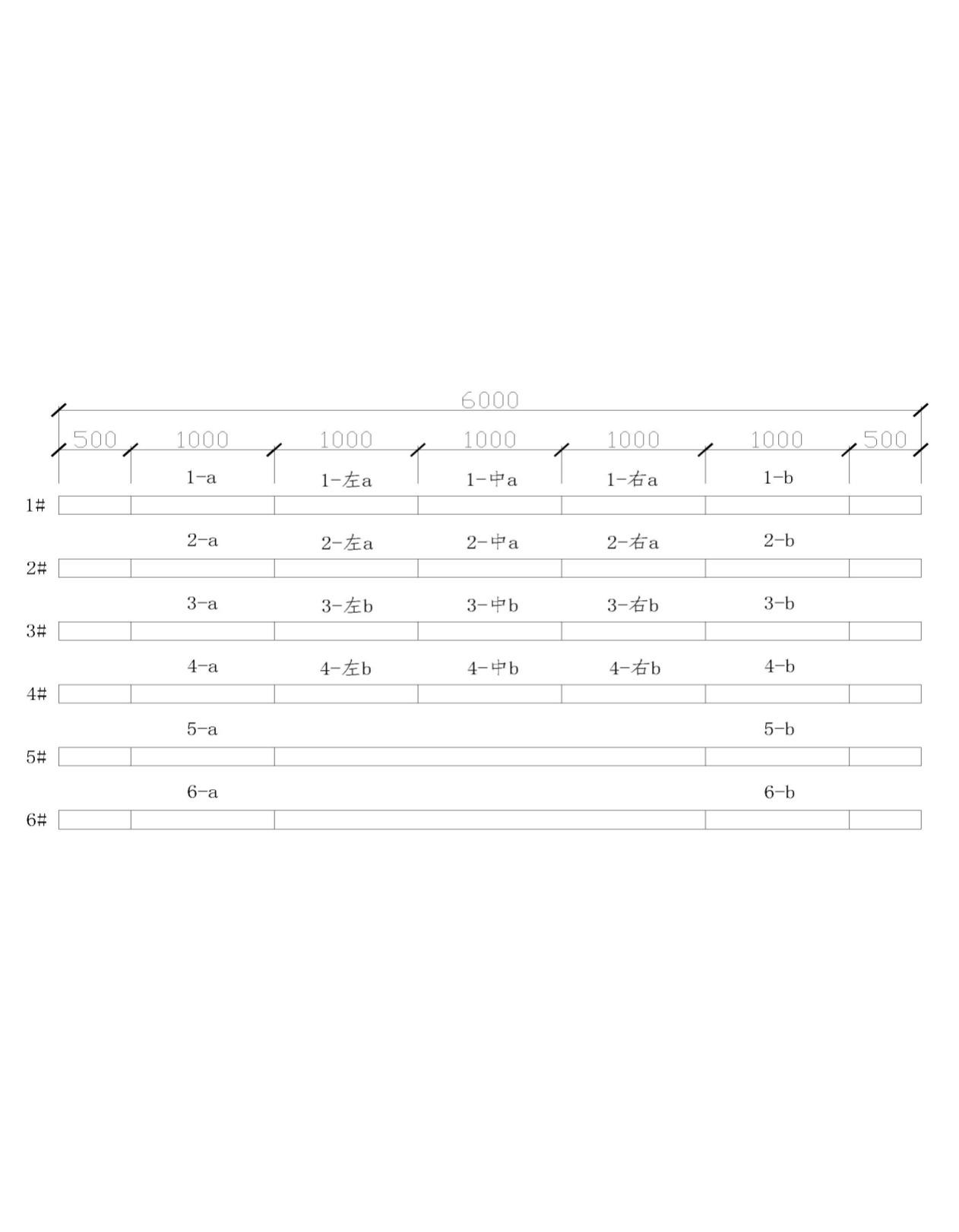


图2 隔热型材截取示意图

2 检验依据

检验项目及依据见表2～表7

表2 基材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |

表3 阳极氧化型材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |
| 4 | 膜层性能 | 局部膜厚 | GB/T 5237.2-2017 | GB/T 4957-2003  GB/T 6462-2005 |
| 平均膜厚 | GB/T 5237.2-2017 | GB/T 4957-2003  GB/T 6462-2005 |
| 封孔质量 | GB/T 5237.2-2017 | GB/T 8753.1-2017 |

表4 电泳涂漆型材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |
| 4 | 复合膜性能 | 阳极氧化膜局部膜厚 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 4957-2003  GB/T 6462-2005 |
| 漆膜局部膜厚 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 4957-2003  GB/T 6462-2005 |
| 复合膜局部膜厚 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 4957-2003  GB/T 6462-2005 |
| 漆膜硬度 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 6739-2006 |
| 漆膜干附着性 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 漆膜湿附着性 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 耐碱性 | GB/T 5237.3-2017 | GB/T 5237.3-2017 |

表5 喷粉型材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |
| 4 | 膜层性能 | 装饰面上的膜层局部厚度 | GB/T 5237.4-2017 | GB/T 4957-2003 |
| 干附着性 | GB/T 5237.4-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 湿附着性 | GB/T 5237.4-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 沸水附着性 | GB/T 5237.4-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 压痕硬度 | GB/T 5237.4-2017 | GB/T 9275-2008 |

表6 喷漆型材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |
| 4 | 膜层性能 | 平均膜厚 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 4957-2003 |
| 局部膜厚 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 4957-2003 |
| 硬度 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 6739-2006 |
| 干附着性 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 湿附着性 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 9286-2021 |
| 沸水附着性 | GB/T 5237.5-2017 | GB/T 9286-2021 |

表7 隔热型材检验项目及依据

| 序号 | 检验项目 | | 判定依据 | 检验方法依据 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | 化学成分 | Si | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.5-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Fe | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.4-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cu | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.3-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.7-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Mg | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.16-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Cr | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.18-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Zn | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.8-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| Ti | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 20975.12-2020  GB/T 20975.25-2020  GB/T 7999-2015 |
| 2 | 力学性能 | 抗拉强度 Rm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 规定非比例延伸强度 Rp0.2 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 断后伸长率 A50mm | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 16865-2013 |
| 3c | 壁厚尺寸 | 壁厚偏差 | GB/T 5237.1-2017 | GB/T 5237.1-2017 |
| 4d | 复合性能 | 纵向抗剪特征值（高温） | GB/T 5237.6-2017 | GB/T 28289-2012 |
| 5 | 膜层性能 | | （按膜层分类不同，分别见上表） | |

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。

3 判定规则

3.1依据标准

GB/T 5237.1-2017 铝合金建筑型材 第1部分：基材

GB/T 5237.2-2017 铝合金建筑型材 第2部分：阳极氧化型材

GB/T 5237.3-2017 铝合金建筑型材 第3部分：电泳涂漆型材

GB/T 5237.4-2017 铝合金建筑型材 第4部分：喷粉型材

GB/T 5237.5-2017 铝合金建筑型材 第5部分：喷漆型材

GB/T 5237.6-2017 铝合金建筑型材 第6部分：隔热型材

现行有效的企业标准、团体标准、地方标准及产品明示质量要求

3.2判定原则

3.2.1单项判定

a．壁厚尺寸的判定原则

壁厚偏差检验6根各1段样品，壁厚偏差应符合产品生产图纸中的相关要求，否则判定此根型材的壁厚偏差不合格。所检6根型材中的壁厚偏差合格数量大于等于5根，判定该项合格，反之判定该项不合格。

b．化学成分、力学性能、膜层性能和纵向剪切试验（高温）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，另取4段试样进行加倍复验，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。

膜厚检验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，另取4段试样进行加倍复验，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。

除膜厚以外的膜层性能检验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。

纵向剪切试验取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 5237.6-2017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。

3.2.2综合判定

经检验，所检验项目全部符合标准要求，判定为被抽查产品未发现不合格；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。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本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。

4 检验应注意的问题

4.1壁厚尺寸项目检验需生产企业提供生产图纸。

4.2化学成分检验项目检测方法采用GB/T 20975或GB/T 7999，若有异议采用GB/T 20975系列标准方法。

4.3阳极氧化型材的膜层性能（局部膜厚、平均膜厚）、电泳涂漆型材的复合膜性能（阳极氧化膜局部膜厚、漆膜局部膜厚、复合膜局部厚度）检验项目检测方法采用GB/T 4957或GB/T 6462。若有异议采用GB/T 6462规定的显微镜法。

4.4阳极氧化型材封孔质量的检验按GB/T 8753.1-2017中硝酸预浸的磷铬酸法。

4.5隔热型材纵向剪切试验前，应进行试样状态调节，O类隔热型材不检纵向抗剪特征值（高温）项目。

4.6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。

4.7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。

4.8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。