

团 体 标 准

T/FSS 15—2021

佛山标准 铝合金建筑型材-隔热型材

Foshan standard Wrought aluminium alloy extruded profiles for architecture —

Thermal barrier profiles



2021 - 07 - 30 发布

2021 - 08 - 02 实施

佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会 发布

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。

本文件由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会提出并归口。

本文件主要起草单位：佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会、广东坚美铝型厂（集团）有限公司、广东伟业铝厂集团有限公司、广亚铝业有限公司、广东华昌铝厂有限公司、广东兴发铝业有限公司、广东季华铝业有限公司、广东广源铝业有限公司、广东耀银山铝业有限公司、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、佛山市南海区铝型材行业协会、佛山市质量计量监督检测中心、佛山市广源铝业有限公司、佛山市港信铝业有限公司。

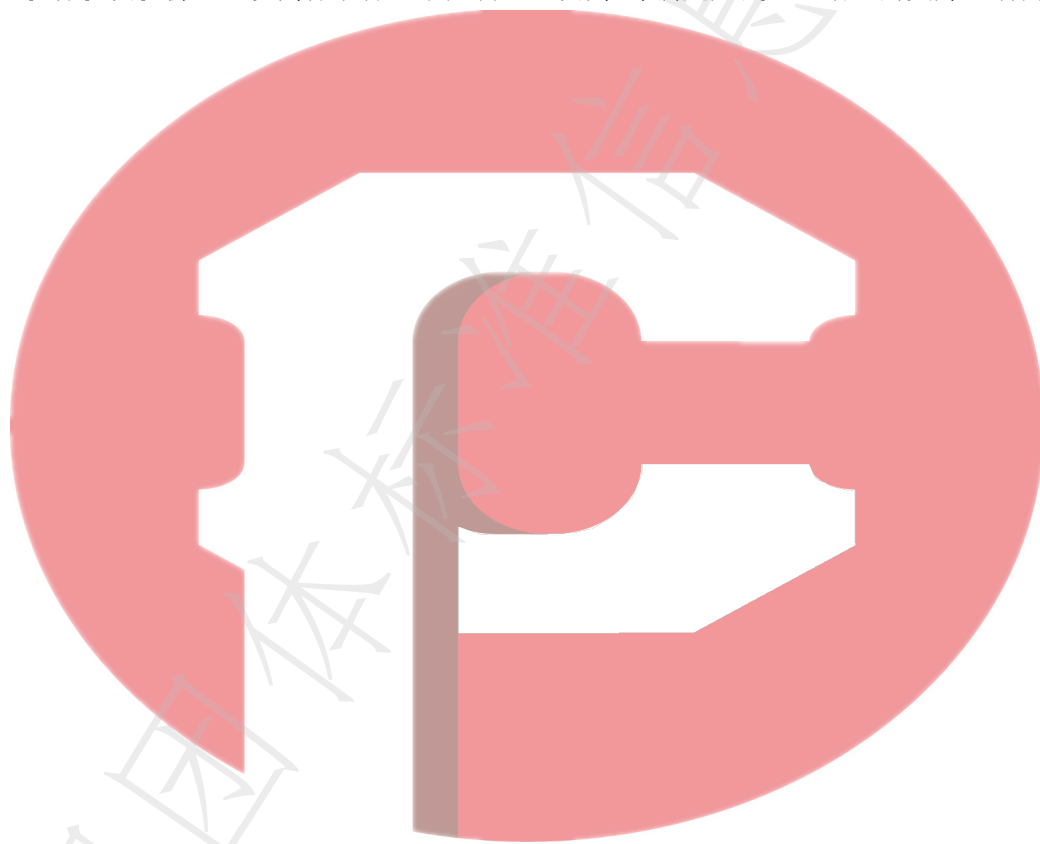
本文件主要起草人：陈宇驹、莫燕妮、朱悦夫、戴悦星、潘学著、郭加林、梁美婵、陈远珍、罗有雄、夏秀群、徐世光、林耀广、梁润炳、杜德胜、唐小丽、梁金鹏、李志劲、何梦诗、蓝爱明、苏天杰、张小亚。

本文件为首次发布。

引 言

佛山标准是佛山市为推动制造业高质量发展，打造的系列先进标准。

佛山标准倡导“标准决定质量，只有高标准才有高质量”的理念，坚持“国内领先、国际先进”定位，聚焦佛山制造业重点产业优势产品，对标国内国际先进标准，围绕消费升级方向，提升标准和质量水平，增加优质产品供给。实现以先进标准供给更优质量，创造更高价值，建设知名品牌，建立更好信誉，促进“优标优质优价”，以高标准打造中国制造品质高地，满足人民日益增长的美好生活需要。



佛山标准 铝合金建筑型材-隔热型材

1 范围

本文件规定了铝合金建筑型材-隔热型材产品的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存与质量证明书、订货单（或合同）及质量承诺内容。

本文件适用于铝合金建筑型材-隔热型材产品。

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 5237.1-2017 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 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 5237.6-2017 铝合金建筑型材 第6部分：隔热型材
GB/T 28289 铝合金隔热型材复合性能试验方法
GB/T 34482 建筑用铝合金隔热型材传热系数测定方法

3 术语和定义

GB/T 5237.6-2017中界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 产品分类

应符合GB/T 5237.6-2017中4.1的产品分类要求。

4.2 质量保证

应符合GB/T 5237.6-2017中4.2规定。

4.3 铝合金型材

应符合GB/T 5237.6-2017中4.3规定。

4.4 隔热材料

应符合GB/T 5237.6-2017中4.4规定。

4.5 隔热型材尺寸偏差

隔热型材（除隔热材料壁厚及空腔尺寸外）尺寸偏差应符合 GB/T 5237.1-2017 超高精级以上的规定，隔热材料视同金属实体。

4.6 隔热型材传热系数

隔热型材的传热系数应小于 $3.2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

4.7 隔热型材复合性能

4.7.1 穿条型材

4.7.1.1 纵向抗剪特征值

纵向抗剪特征值应符合表1规定（0类隔热型材除外）。

表1 纵向抗剪特征值

性能项目	试验温度 ℃	纵向剪切试验结果 ^a N/mm
室温纵向抗剪特征值	23 ± 2	≥ 35
低温纵向抗剪特征值	-30 ± 2	≥ 26
高温纵向抗剪特征值	80 ± 2	≥ 26
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行纵向剪切试验，推断纵向抗剪特征值（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的纵向剪切试验结果应符合表中规定。		

4.7.1.2 室温横向抗拉特征值

室温横向抗拉特征值应符合表2规定。

表2 室温横向抗拉特征值

性能项目	试验温度 ℃	横向拉伸试验结果 ^a N/mm
室温横向抗拉特征值	23 ± 2	≥ 40
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行横向拉伸试验，推断室温横向抗拉特征值（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的室温横向拉伸试验结果应符合表中规定。		

4.7.1.3 高温持久荷载性能

高温持久荷载性能应符合表3规定。

表 3 高温持久荷载性能

高温持久荷载拉伸试验结果 ^a		
隔热型材变形量平均值 mm	横向抗拉特征值 N/mm	
	低温（-30±2）	高温（80±2）
≤0.5	≥26	
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行高温持久荷载拉伸试验，推断高温持久荷载性能（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的高温持久荷载拉伸试验结果应符合表中规定。		

4.7.1.4 弹性系数

需方对弹性系数有要求时，应供需双方商定，并在订货单（或合同）中注明，供方应提供实测结果。

4.7.1.5 蠕变系数

需方对蠕变系数（ A_2 ）有要求时，应供需双方商定，并在订货单（或合同）中注明。

4.7.1.6 抗弯性能

需方对抗弯性能有要求时，应供需双方商定，并在订货单（或合同）中注明，供方应提供实测结果。

注：穿条型材的抗弯性能随着聚酰胺型材高度的增加而下降。

4.7.1.7 热循环疲劳性能

需方对热循环疲劳性能有要求时，应供需双方商定，并在订货单（或合同）中注明。

4.7.2 浇注型材

4.7.2.1 纵向抗剪特征值

纵向抗剪特征值应符合表4规定。

表 4 纵向抗剪特征值

性能项目	试验温度 ℃	纵向剪切试验结果 ^a N/mm
室温纵向抗剪特征值	23±2	≥35
低温纵向抗剪特征值	-30±2	≥26
高温纵向抗剪特征值	70±2	≥26
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行纵向剪切试验，推断纵向抗剪特征值（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的纵向剪切试验结果应符合表中规定。		

4.7.2.2 横向抗拉特征值

横向抗拉特征值应符合表5规定。

表 5 横向抗拉特征值

性能项目	试验温度 ℃	横向拉伸试验结果 ^a N/mm
室温横向抗拉特征值	23±2	≥40
低温横向抗拉特征值	-30±2	≥26
高温横向抗拉特征值	70±2	≥26
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行横向拉伸试验，推断横向抗拉特征值（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的横向拉伸试验结果应符合表中规定。		

4.7.2.3 热循环变形性能

热循环变形性能应符合表6规定。

表 6 热循环变形性能

热循环试验结果 ^a	
隔热型材变形量平均值 mm	室温（23℃±2℃）纵向抗剪特征值 N/mm
≤0.5	≥26
^a 经供需双方商定，允许采用相似隔热型材进行高温持久荷载拉伸试验，推断热循环变形性能（参见GB/T 5237.6-2017中附录B），但相似隔热型材的热循环试验结果应符合表中规定。I级原胶浇注的隔热型材进行60个循环，II级原胶浇注的隔热型材进行90个循环。	

4.7.2.4 抗弯性能

需方对浇注型材的抗弯性能有要求时，应供需双方商定，并在订货单（或合同）中注明，供方应提供实测结果。

注：穿条型材的抗弯性能随着聚酰胺隔热胶高度的增加而下降。

4.8 外观质量

应符合GB/T 5237.6-2017中4.8规定。

5 试验方法

试验方法按表7规定。

表 7 试验方法

序号	检测项目	试验方法
1	化学成分	按GB/T 5237.1
2	力学性能	按GB/T 5237.1
3	膜层性能	按GB/T 5237.2、GB/T 5237.3、GB/T 5237.4、GB/T 5237.5
4	隔热材料性能	聚酰胺型材按GB/T 23615.1，聚氨酯隔热胶按GB/T 23615.2
5	隔热型材尺寸偏差	按GB/T 5237.1
6	传热系数	按GB/T 34482

序号	检测项目	试验方法
7	纵向抗剪特征值	按 GB/T 28289, 低温试验温度为 $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
8	横向抗拉特征值	按 GB/T 28289
9	高温持久荷载性能	按 GB/T 28289, 低温试验温度为 $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
10	弹性系数	按 GB/T 28289, 低温试验温度为 $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
11	蠕变系数	按 GB/T 28289
12	抗弯性能	按 GB/T 28289, 低温试验温度为 $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
13	热循环疲劳性能	按 GB/T 28289 或供需双方商定的方法进行
14	热循环变形性能	按 GB/T 28289
15	外观质量	按 GB/T 5237.1~GB/T 5237.5, 复合部位的外观质量在自然散射光条件下, 以正常视力目视检查

6 检验规则

按GB/T 5237.6-2017的要求进行。

7 标志、包装、运输、贮存与质量证明书

按GB/T 5237.6-2017的要求进行。

8 订货单（或合同）内容

按GB/T 5237.6-2017的要求进行。

9 质量承诺

9.1 自产品出厂之日起 180 天内, 因产品质量问题不能正常使用时, 提供免费更换服务。

9.2 客户有诉求时, 应在 24 小时内作出响应。

9.3 每批产品应有出厂编号或者炉批号, 若发生质量问题时, 可以追溯到相应的原材料和工序。