

ICS 91.100.40
Q 23

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2510—2019

纤维增强复合材料保温板

Fiber reinforced composite insulation board

2019-05-02 发布

2019-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：张家港市盛港绿色防火建材有限公司、马鞍山市当涂胶合板厂、中国建材检验认证集团安徽有限公司。

本标准参加起草单位：江苏省建工建材质量检测中心有限公司、中国科学院青海盐湖研究所、常州大学、青海省嘉友镁业有限公司、湖南中辉集装箱有限公司、河南恒森集成房屋有限公司、安徽省气候可行性论证中心。

本标准主要起草人：葛庭洪、王祖润、姚健、余学飞、陈凯、陈德强、蔡培霞、孟齐荣、王小达、樊敏、严晓东、胡兴安、肖学英、陈若愚、张国华、陶宗硕、章诚、叶熠铠、施洪清、施鸿鹏、刘承录、杜建设、鲁俊、毛德海、陈修强。

本标准为首次发布。

纤维增强复合材料保温板

1 范围

本标准规定了纤维增强复合材料保温板(简称保温板)的术语和定义、规格尺寸、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于建筑外墙、屋面保温用的水泥基纤维增强复合材料保温板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 5486—2008 无机硬质绝热制品试验方法
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
- GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
- GB/T 11969 蒸压加气混凝土性能试验方法
- GB/T 29594 可再分散性乳胶粉
- GB/T 30804 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定
- JC/T 561.2 增强用玻璃纤维网布 第2部分:聚合物基外墙外保温用玻璃纤维网布
- JC/T 841 耐碱玻璃纤维网布
- JC/T 2199 泡沫混凝土用泡沫剂
- JGJ 51 轻骨料混凝土技术规程
- JGJ 63 混凝土用水标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

纤维增强复合材料保温板 fiber reinforced composite insulation board

由通用硅酸盐水泥、水、改性剂、轻质材料等材料合理配制构成的拌合物,用耐碱玻璃纤维网布或其他材料增强,经机械辊压制成的,用于建筑外墙、屋面保温,具有保温性能的板材。

4 规格尺寸

保温板常用规格尺寸见表1,其他规格尺寸由供需双方商定。

项 目	规格尺寸
长 度	300、400、500、600、900、1 200
宽 度	300、400、500、600
厚 度	20~120

5 原材料要求

- 5.1 通用硅酸盐水泥应符合 GB 175 的要求。
- 5.2 耐碱玻璃纤维网布应符合 JC/T 841 的要求。
- 5.3 玻璃纤维布应符合 JC/T 561.2 的要求。
- 5.4 外加剂应符合 GB 8076 的要求。
- 5.5 水应符合 JGJ 63 的要求。
- 5.6 发泡剂应符合 JC/T 2199 的要求。
- 5.7 胶粉应符合 GB/T 29594 的要求。

6 技术要求

6.1 外观质量

保温板的外观质量应符合表 2 的规定。

表2 外观质量

项 目	要 求
露网	无外露纤维
缺棱	深度大于 10 mm 的棱同条边累计长度不大于 150 mm
掉角	三个方向破坏尺寸同时大于 10 mm 掉角不多于 2 处；三个方向破坏尺寸的最大值不大于 30 mm
裂纹	无贯穿性裂纹及非贯穿性横向裂纹 无长度大于 50 mm 或宽度大于 0.2 mm 的非贯穿性裂纹 长度大于 20 mm 的非贯穿性裂纹不超过 2 处
蜂窝麻面	长径不大于 5 mm，深度不小于 2 mm 的板面气孔不多于 10 处

注：缺棱、掉角尺寸以投影尺寸计。

6.2 尺寸允许偏差

保温板的尺寸允许偏差应符合表 3 的规定。

表3 尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目	尺寸允许偏差
长度	±2.0
宽度	±2.0
厚度	+2.0 0
翘曲度	≤4
垂直度偏差	≤2

6.3 性能要求

保温板的性能应符合表4的规定。

表4 性能要求

项 目	要 求
干密度/(kg/m ³)	≤350
导热系数(25℃)/[W/(m·K)]	≤0.08
吸水率(体积法)/%	≤8.0
软化系数	≥0.80
抗压强度/MPa	≥0.40
抗拉强度/MPa	≥0.15
干燥收缩值/(mm/m)	≤1.5
燃烧性能	不低于 A2

7 试验方法

7.1 试验条件

试验环境条件应满足温度(20±5)℃、相对湿度(60±20)%的。

7.2 试样与试件

试件养护龄期不应低于28d,取自然干燥状态保温板进行试验,以3张板材为一组试件,分别在距每张板材四周大于50mm处按表5规定的方向、尺寸以及数量切取试件。

表5 试件尺寸及数量

检验项目	试件尺寸(长×宽×厚) mm	试件数量 块
干密度	100×100× δ	3
导热系数	300×300× δ	2
吸水率	400×300× δ	3
软化系数	100×100× δ	6
抗压强度	100×100× δ	4
抗拉强度	100×100× δ	5
干燥收缩值	160×40×40	3

注： δ 代表保温板的厚度。

7.3 外观质量、尺寸允许偏差

按 GB/T 5486—2008 的规定进行，其中翘曲度按 GB/T 5486—2008 中 5.4 的规定进行。

7.4 性能要求

7.4.1 干密度

按 GB/T 5486—2008 的规定进行。

7.4.2 导热系数

按 GB/T 10294 的规定进行。

7.4.3 吸水率

按 GB/T 5486—2008 的规定进行。

7.4.4 软化系数

按 JGJ 51 的规定进行。

7.4.5 抗压强度

按 GB/T 5486—2008 的规定进行。

7.4.6 抗拉强度

按 GB/T 30804 规定进行。

7.4.7 干燥收缩值

按 GB/T 11969 中快速法的规定进行。

7.4.8 燃烧性能

按 GB 8624 的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验

每批产品均应进行出厂检验。检验项目包括：外观质量、尺寸允许偏差、干密度、抗压强度、吸水率。

8.1.2 型式检验

型式检验项目包括第5章技术要求中的全部项目。有下列情况之一出现，应进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 产品的材料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 连续生产的产品，每两年检测一次；
- d) 产品停产半年以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 用户提出进行型式检验的要求时。

8.2 组批规则

以同一类别、同一规格尺寸的产品 200 m³ 为一批，不足 200 m³ 的按一批计算。

8.3 抽样

8.3.1 外观质量和尺寸允许偏差检验从同一检验批中随机抽取 3 张板进行。

8.3.2 其余检验项目从上述外观质量和尺寸允许偏差项目检验合格的产品中随机抽取。

8.4 判定规则

8.4.1 单项检验结果的判定按照 GB/T 1250 中修约值比较法执行。

8.4.2 对于板材的外观质量、尺寸允许偏差，若有一项不合格，即为不合格板。三张板材中不合格板多于一张时，则判定该批产品为不合格。

8.4.3 对于板材的干密度、导热系数、吸水率、软化系数、抗压强度、抗拉强度、干燥收缩值、燃烧性能指标，三张板材应全部合格，否则判定该批产品为不合格。

8.4.4 对于按照 7.4.2 和 7.4.3 判定为不合格的批，允许重新再抽取二组试样，对不合格项进行复检，复检结果的判定规则同 7.4.2 和 7.4.3。若复检结果该二组试样均合格，则判定该批产品为合格；若复检结果仍有一组试样不合格，则判定该批产品为不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

产品或包装上应标明以下内容：

- a) 生产企业名称、详细地址；
- b) 产品的标记、产品的商标以及生产日期；
- c) 产品的包装规格、数量。

9.2 包装

9.2.1 产品包装出厂时应有防潮措施。

9.2.2 产品的包装内应附有产品合格证或检验合格章。

9.2.3 外包装材料上标注包装储运图文标志、防潮标志、小心轻放标志等。

9.3 运输

运输与装卸产品，产品应固定，不得抛掷与互相碰撞，运输工具底面应平整，并有防雨、防潮措施。

9.4 贮存

板材按不同型号、规格在室内分类、水平堆放。堆放场地应坚实、平整、干燥，防止板材变形、受潮。
