**ICS** 91.120.30

|  |
| --- |
| Q17 |

T

团体标准

**T/****CECS** ×××—201X

|  |
| --- |
|  |

建筑浮筑楼板用无机纤维类保温隔声制品

Mineral Fibre Thermal and Sound Insulation Product for Floating Floor

|  |
| --- |
| **（征求意见稿）** |
|  |

201X-XX-XX发布

201X-XX-XX实施

中国工程建设标准化协会 发布

目 次

[前  言 II](#_Toc111553402)

[1 范围 1](#_Toc111553404)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc111553405)

[3 术语和定义 1](#_Toc111553406)

[4 分类和标记 2](#_Toc111553407)

[5 一般要求 2](#_Toc111553408)

[6 要求 3](#_Toc111553409)

[7 试验方法 5](#_Toc111553410)

[8 检验规则 6](#_Toc111553411)

[9 标志、包装、运输和贮存 9](#_Toc111553412)

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》和GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》的规定起草。

本文件按中国工程建设标准化协会《关于印发<2021年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字〔2021〕11号）的要求制定。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口。

本文件负责起草单位：

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

建筑浮筑楼板用无机纤维类保温隔声制品

1. 范围

本文件规定了建筑浮筑楼板用无机纤维保温隔声制品的术语和定义，分类和标志，一般要求，要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输和贮存。

本文件适用建筑浮筑楼板保温隔声工程用无机纤维保温隔声制品。

1. 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 191 包装储运图示标志

GB/T 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法

GB 8624-2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法

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 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 10299 绝热材料憎水性试验方法

GB/T 11785 铺地材料的燃烧性能测定辐射热源法

GB/T 13480 建筑用绝热制品 压缩性能测定

GB/T 15048 硬质泡沫塑料压缩蠕变试验方法

GB/T 19889.8 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第8部分 重质标准楼板覆面层撞击声改善量的实验室测量

GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级

GB/T 30806 建筑用绝热制品在指定温度湿度条件下尺寸稳定性的测试方法

GB/T 32379 矿物棉及其制品甲醛释放量的测定

GB/T 40414 浮筑地面用绝热制品厚度的测量

GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准

JC/T 2291 透汽防水垫层

1. 术语和定义

GB/T 4132界定的以及下列术语和定义适用于本文件。



无机纤维类保温隔声制品mineral fibre thermal and sound insulation product

铺设于楼板结构层上部，采用无机非金属纤维制成，具有撞击声隔声、保温功能的材料（以下简称“保温隔声制品”）。



竖向隔声片vertical sound insulation pad

设置在保温隔声板、细石混凝土面层以及饰面层与四周墙体、柱及穿越楼板竖向管道之间起阻断细石混凝土面层、饰面层与四周墙体、柱及穿越楼板竖向管道之间声桥作用的同材质无机纤维材料。

防水透气膜waterproof vapor and permeable membrane

具有一定压差状态下水蒸气透过性能，又能阻止一定高度液态水通过，复合在保温隔声制品外覆层

的材料。

1. 分类和标记
   1. 分类

4.1.1 按材料的类型分为玻璃棉保温隔声制品（GW）和岩棉保温隔声制品（RW）。

4.1.2 按使用用途分为保温隔声板和竖向隔声片。

4.1.3 按外覆层分为无外覆层保温隔声制品和有外覆层保温隔声制品。

* 1. 标记

产品标记由产品名称、本文件编号和产品技术特征三部分组成。

产品名称应包括产品类型。

产品技术特征应包括：密度、尺寸（长度×宽度×厚度）、外覆层。

示例1：密度为130kg/m³，长度1200mm、宽度600mm、厚度20mm，无外覆层的岩棉保温隔声板标记为：

岩棉保温隔声板（RW） T/CECS\*\*\* 130-1200×600×20。

示例2：密度为120kg/m³，长度1200mm、宽度600mm、厚度20mm，带防水透气膜外覆层的玻璃棉保温隔声板标记为：

玻璃棉保温隔声板（GW） T/CECS\*\*\* 120-1200×600×20（防水透气膜）。

1. 一般要求
   1. 保温隔声制品用棉

保温隔声制品用棉应符合表1的规定。

1. 保温隔声制品用棉性能要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 指 标 | |
| 玻璃棉 | 岩棉 |
| 纤维平均直径，μm | ≤8.0 | ≤6.0 |
| 渣球含量（粒径大于0.25mm），% | ≤0.3 | ≤7.0 |
| 酸度系数 | — | ≥1.8 |

* 1. 防水透气膜

保温隔声制品的外覆层应采用防水透气膜。防水透气膜的性能应满足JC/T 2291中Ⅱ型的要求。

1. 要求
   1. 通用要求
      1. 外观质量

表面应基本平整，不得有妨碍使用的伤痕、污迹、破损，树脂分布基本均匀；若存在外覆层，外覆层与基材的粘结应平整牢固。

* + 1. 规格尺寸和允许偏差

保温隔声板和竖向隔声片规格尺寸和允许偏差应分别符合表2和表3的规定。其他规格尺寸可由供需双方商定，允许偏差应分别符合表2和表3的规定。

1. 保温隔声板常用规格尺寸和允许偏差

| 项目 | 规格尺寸 | 允许偏差 |
| --- | --- | --- |
| 长度，mm | 1200 | +10  -3 |
| 宽度，mm | 600、1200 | ±2 |
| 厚度，mm | 15～30 | 0～＋3.0 |

1. 竖向隔声片常用规格尺寸和允许偏差

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 规格尺寸 | 允许偏差 |
| 宽度，mm | 符合设计要求 | ±2 |
| 厚度，mm | ≥15 | 0～＋3.0 |

* + 1. 燃烧性能

保温隔声制品的燃烧性能应符合表4的规定。

1. 保温隔声制品的燃烧性能要求

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 性能指标 |
| 级别 | 不低于GB 8624-2012中铺地材料A级 |
| 产烟特性a | 应不低于s2级\* |
| 烟气毒性a | 应不低于t1级 |
| a 燃烧性能等级为A(A1)级时产烟特性和烟气毒性不作要求。 | |

* + 1. 甲醛释放量

保温隔声制品的甲醛释放量应不大于0.08mg/m3。

* + 1. 挥发性有机化合物VOC

保温隔声制品的挥发性有机化合物VOC应不大于0.5mg/（m2•h）。

* 1. 保温隔声板

保温隔声板的主要性能要求应符合表5的规定。

1. 保温隔声板主要性能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 性能指标 | |
| GW | RW |
| 密度，kg/m3 | | 110～140 | 100～130 |
| 密度允许偏差，% | | -5～+10 | ±10 |
| 憎水率，% | | ≥98.0 | |
| 导热系数（平均温度25℃±2℃），W/（m·K） | | ≤0.034 | ≤0.037 |
| 压缩强度，kPa | | ≥20 | |
| 压缩弹性模量， MPa | 厚度≤20mm | ≤0.50 | |
| 厚度＞20mm | ≤1.00 | |
| 压缩蠕变  （23℃，4kPa，168h），% | | ≤5.0 | |
| 压缩变形，mm | | ≤4 | |
| 尺寸稳定性，%  （23℃±2℃，相对湿度90%±5%，48h） | | 长度方向和宽度方向≤0.5；  厚度方向≤1.0 | |
| 撞击声改善量  △*L*w，dB | | ≥28 | |

* 1. 竖向隔声片

竖向隔声片的性能要求应符合表6的规定。

1. 竖向隔声片性能要求

| 项目 | 性能指标 |
| --- | --- |
| 密度， kg/m3 | 100～130 |
| 密度允许偏差，% | ±10 |
| 体积吸水率，% | ≤5.0 |
| 憎水率，% | ≥98.0 |

1. 试验方法
   1. 总则

进行密度、导热系数和体积吸水率试验时，如制品带有外覆层，应除去后进行试验，其他检测项目以制品原形态进行试验。

* 1. 外观质量

在光照明亮的条件下，距试样1.0m处检查。

* 1. 规格尺寸和允许偏差

长度和宽度按GB/T 5480规定进行。厚度按GB/T 40414规定进行。

* 1. 燃烧性能

按GB/T 8626、GB/T 11785、GB/T 20285规定进行检测，按GB 8624-2012进行分级判定。

* 1. 甲醛释放量

按GB/T 32379规定的气候箱法进行。

* 1. 挥发性有机化合物

按GB 50325附录B规定进行。试样的表面积与环境测试舱容积之比应为1：1。

* 1. 密度和密度允许偏差

按GB/T 5480规定进行。采用整板进行。

* 1. 憎水率

按GB/T 10299规定进行。

* 1. 导热系数

按GB/T 10294或GB/T 10295规定进行。试验平均温度（25±2）℃，温差（15～20）℃。GB/T 10294为仲裁试验方法。

* 1. 压缩强度和压缩弹性模量

按GB/T 13480规定进行。试样尺寸为200mm×200mm，试样数量为5个。

* 1. 压缩蠕变

按GB/T 15048规定进行。实验条件为温度（23±2）℃，压力4kPa，时间168h。试样尺寸100mm×100mm，试样数量3个。

* 1. 压缩变形

按GB/T 40414规定进行。试样尺寸200mm×200mm，试样数量3个。移除48kPa载荷后保持（300±10）s后立刻测量厚度。

压缩变形C按公式（1）计算：

式中：

—压缩变形，单位为毫米（mm）；

—250Pa载荷下的试样的厚度，单位为毫米（mm）；

—50kPa下维持（120±5）s，移除48kPa载荷后保持（300±10）s后试样的厚度，单位为毫米（mm）。

试验结果以3个试样压缩变形结果的算术平均值表示，精确至0.1mm。

* 1. 尺寸稳定性

按GB/T 30806规定进行。试验条件为温度（23±2）℃，相对湿度(90±5)%，时间48h。试样尺寸200mm×200mm，试样数量3个。

* 1. 撞击声改善量

按GB/T 19889.8规定进行。试验时保护层应为40mm厚的细石混凝土。

* 1. 体积吸水率

按GB/T 5480规定进行。试样尺寸200mm×200mm，试样数量3个。

1. 检验规则
   1. 检验分类
      1. 出厂检验

产品出厂时，应进行出厂检验。

* + 1. 型式检验

有下列情况之一时，对产品进行型式检验：

a） 新产品试制或产品转厂生产的试制定型鉴定；

b） 正常生产时，每年至少进行一次；

c） 产品的原料、配比、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

d） 产品停产半年以上，再恢复生产时；

e） 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

* 1. 检验项目

出厂检验和型式检验项目见表7。

1. 出厂检验和型式检验项目

| 项目 | 保温隔声板 | | 竖向隔声片 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 出厂检验 | 型式检验 | 出厂检验 | 型式检验 |
| 外观质量 | √ | √ | √ | √ |
| 规格尺寸和允许偏差 | √ | √ | √ | √ |
| 密度和密度允许偏差 | √ | √ | √ | √ |
| 体积吸水率 | — | - | — | √ |
| 憎水率 | √ | √ | √ | √ |
| 导热系数 | — | √ | — | — |
| 压缩强度 | √ | √ | — | — |
| 压缩弹性模量 | — | √ | — | — |
| 压缩蠕变 | — | √ | — | — |
| 压缩变形 | — | √ | — | — |
| 尺寸稳定性 | — | √ | — | — |
| 甲醛释放量 | — | √ | — | √ |
| 挥发性有机化合物 | — | √ | — | √ |
| 燃烧性能 | — | √ | — | √ |
| 注：“√”表示必检项目，“—”表示不检项目 | | | | |

* 1. 组批和抽样
     1. 组批

以同一原料、同一生产工艺、同一品种、稳定连续生产的产品为一个检查批。同一批被检制品的生产时限不应超过一星期。

* + 1. 抽样
       1. 总则

单位产品应从检查批中随机抽取。样本可以由一个或几个单位产品构成。所有的单位产品被认为是质量相同的，所需要的试样可随机地从单位产品中切取。

* + - 1. 抽样方案

出厂检验和型式检验的抽样方案见表8。

1. 二次抽样方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 出厂检验 | | | 型式检验 | | |
| 批量大小 | 样本大小 | | 批量大小 | 样本大小 | |
| ㎡ | 第一样本 | 总样本 | ㎡ | 第一样本 | 总样本 |
| ≤3000  5000  10000  18000  ＞18000 | 2  3  5  8  13 | 4  6  10  16  26 | ≤1500  2500  5000  9000  15000  28000  ＞28000 | 2  3  5  8  13  20  32 | 4  6  10  16  26  40  64 |

* 1. 判定规则
     1. 所有的性能应看作独立的。 产品的质量要求以测定结果的修约值进行判定。
     2. 外观质量、规格尺寸和允许偏差、密度和密度允许偏差采用计数判定，一项性能不合格，计一个缺陷。 其判定规则见表9。

1. 计数检查的判定规则

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 样本大小 | | 第一样本 | | 总样本 | |
| 第一样本 | 总样本 | Ac | Re | Ac | Re |
| Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅳ | Ⅴ | Ⅵ |
| 2  3  5  8  12  20  32 | 4  6  10  16  26  40  64 | 0  0  1  2  3  5  7 | 2  3  3  5  6  9  11 | 1  3  4  6  9  12  18 | 2  4  5  7  10  13  19 |
| 注：Ac—接受数；Re—拒收数。 | | | | | |

* + 1. 对于其他检验项目，应在经计数检查合格的批中随机抽取满足试验方法要求的样本量进行检验，检测结果符合第6章的相关要求，则判该批产品上述性能单项合格，如有一项不符合，则判定该批产品上述性能单项不合格。
    2. 合格批的所有品质指标，应同时符合7.3.3.2和7.3.3.3的规定，否则判该批产品不合格。

1. 标志、包装、运输和贮存
   1. 标志

在标志、标签和使用说明书上应标明：

a） 产品名称、商标；

b） 产品标记；

c） 生产日期；

d） 生产商的名称及其地址；

e） 按GB/T 191的规定，标明“怕雨”等标志；

f） 包装箱中产品的数量。

* 1. 包装

包装材料应具有防潮性能，每一种包装中应放入同一规格的产品，特殊包装由供需双方商定。

* 1. 运输

应使用干燥防雨的工具运输，运输时应轻拿轻放，避免人为损伤。

* 1. 贮存

应在干燥的库房里贮存，并按品种、规格分别堆放，避免重压。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_