

团 体 标 准

T/NXJX XXXX—XXXX

建筑用一体板岩棉、热熔渣棉制品

Integrated slate wool and hot melt slag wool products for construction

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2022.04.27）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

宁夏机械工程学会 发 布

建筑用一体板岩棉、热熔渣棉制品

1 范围

本文件规定了建筑用一体板岩棉、热熔渣棉制品的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于建筑外墙外保温工程用保温装饰一体板。

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 1549 纤维玻璃化学分析方法
GB/T 1771 色漆和清漆耐中性盐雾性能的测定
GB/T 1865 色漆和清漆人工气候老化和人工辐射暴露
GB/T 4132—2015 绝热材料及相关术语
GB/T 5464—2010 建筑材料不燃性试验方法
GB/T 5480—2017 矿物棉及其制品试验方法
GB 6566 建筑材料放射性核素限量
GB/T 7019—2014 纤维水泥制品试验方法
GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级
GB/T 9265 建筑涂料涂层耐碱性的测定
GB/T 9274 色漆和清漆耐液体介质测定
GB/T 9286 色漆和清漆漆膜划格试验
GB/T 9780 建筑涂料涂层耐沾污性试验方法
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 14683—2017 硅酮和改性硅酮建筑密封胶
GB/T 32379 矿物棉及其制品甲醛释放量的测定
JC/T 564.1—2018 纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板
JG/T 159—2004 外墙内保温板
JG/T 287—2013 保温装饰板外墙外保温材料
JG/T 480—2015 外墙保温复合板通用技术要求

3 术语和定义

GB/T 4132—2015及GB/T 5480—2017中界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

岩棉 rock wool; stone wool

以熔融火成岩为主要原料制成的一种矿物棉，常用的火成岩有玄武岩、辉长岩等。

[来源：GB/T 4132—2015, 2.1.16.2]

3.2

热熔渣棉 hot melt slag wool

以1400℃左右的冶炼热熔渣为主要原料加入玄武岩、辉绿岩、白云石等辅料调质制成的一种矿物棉。

4 分级和标记

4.1 分类

4.1.1 单位面积质量

按一体板单位面积质量分为I型和II型：
——I 型：<20kg/m²
——II 型：20kg/m²~30kg/m²

4.1.2 保温材料

按一体板保温材料种类分为岩棉网织板和热熔渣棉网织板，其对应标记代号见表1。

表1 保温材料种类标记代号

标记名称	标记代号
岩棉网织板	YYTB
热熔渣棉网织板	RYTB

4.1.3 尺寸规格

一体板常见规格尺寸范围见表2,特殊尺寸规格产品可由供需双方协商确定。

表2 尺寸规格范围

尺寸类型	规格范围
容重	80 kg/m ³ ~150 kg/m ³
长度	1000 mm、1200 mm
宽度	300 mm、400 mm、600 mm
厚度	30 mm ~150 mm

4.1.4 饰面层

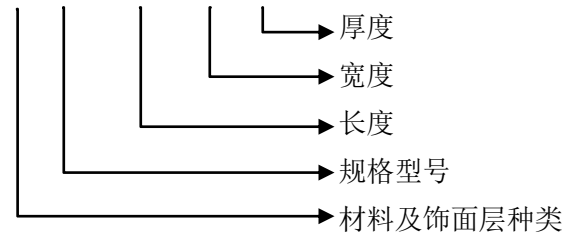
按饰面层种类分为仿金属饰面、仿大理石饰面和实色饰面等，其对应标记代号见表3，其它未注明种类的标记可由生产商确定。

饰面层类型	标记代号
仿金属饰面	J
仿大理石饰面	D
实色饰面	S
.....	

4.2 标记

建筑用一体岩棉、热熔渣棉板标记如下：

XXX-XXX—XXX×XXX×XX



示例：保温材料为热熔渣棉，单位面积质量为 25kg/m²，饰面层为仿大理石饰面，尺寸规格长×宽×厚为 1200mm×600mm×100mm 的建筑用一体板热熔渣棉制品，其标记为：
RYTBII-D-1200×600×100

5 技术要求

5.1 整体要求

5.1.1 外观质量

颜色均匀一致，花纹完整连续，表面平整，无破损。

5.1.2 尺寸允许偏差

建筑用一体岩棉、热熔渣棉板尺寸允许偏差应符合表3中的规定。

表3 尺寸允许偏差

项目	指标
长度（mm）	±2
宽度（mm）	±2
厚度（mm）	±2
对角线差（mm）	≤3
板面平整度（mm）	≤2

5.1.3 物理性能

建筑用一体岩棉、热熔渣棉板物理性能指标应符合表4中的规定。

表4 物理性能指标

项目		要求	
		I型	II型
单位面积质量kg/m ²		<20	20~30
拉伸粘接强度 /MPa	标准状态强度	≥0.10，破坏发生在保温材料中	≥0.15，破坏发生在保温材料中
	耐水强度	≥0.10	≥0.15
	耐冻融强度	≥0.10	≥0.15
抗冲击强度 J		用于建筑物首层10J冲击合格，其他层3J冲击合格	
抗弯负荷/N		>1.5G（G为每块板的重量）（不小于板材自重）	
吸水量（g/cm ² ）		<500	
不透水性		系统内侧未渗透	
保温材料燃烧性能分级		A(A1)级	
保温材料导热系数		≤0.037	

5.2 饰面层

饰面层的性能指标应符合表5中的规定。

表5 饰面层性能技术要求

项目	性能指标
耐酸性/48h	无异常
耐碱性/96h	无异常
耐老化/1000h	合格
耐盐雾/500h	无损伤
附着力/级	<1
耐污性/%	≤10
注：耐沾污性、附着力仅限平涂饰面	

5.3 背板（硅酸钙板）JC/T564-94？？？

硅酸钙板的性能应符合表6的规定。

表6 硅酸钙板物理指标

项目	指标								
	D0.6			D0.8			D1.0		
密度, g/cm[3]	0.5>ρ ≥0.75			0.75>ρ ≥0.9			0.9>ρ ≥1.2		
抗折强度, MPa 不小于	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
厚度≤12	6	5	4	9	8	7	11	10	9
厚度>12	4.9	4.0	3.5	6.0	5.5	5.0	7.0	6.5	6.0
螺钉拔出力, N/mm 不小于	49			60			75		
热导率, W/mK 不小于	0.20			0.25			0.29		
含水率, %不大于	10（建筑用）								
湿胀率, %不大于	0.25								
热收缩率, %（600℃×3h）	1								
不燃性	建筑用符合 GB 8624A 级								
垂直抗拉强度, MPa 不小于	0.5								
布氏硬度 HB 不小于	1.5								

5.4 保温层

保温层分为岩棉和热熔渣棉两种材质。具体性能要求应符合表7。

表7 保温层性能要求

项目	要求	
	岩棉	热熔渣棉
体积密度 %	允许偏差 $\pm$ 10	允许偏差0~10
纤维平均直径 μ m	$\leq$ 6.0	$\leq$ 6.0
渣球含量 (粒径大于0.25mm) %	$\leq$ 7.0	$\leq$ 7.0
酸度系数	$\geq$ 1.8	$\geq$ 2.1
质量吸湿率 %	$\leq$ 1.0	$\leq$ 1.0
短期吸水量 (部分浸入), Kg/m ²	$\leq$ 0.4	$\leq$ 0.4
导热系数 25℃ W/(m.K)	$\leq$ 0.040	$\leq$ 0.037
燃烧性能	A(A1)级	A(A1)级
垂直于表面的抗拉强度 KPa	$\geq$ 7.5	$\geq$ 7.5
压缩强度 (形变 10%) KPa	厚度 $<$ 50mm, $>$ 20KPa; 厚度 $\geq$ 50mm, $>$ 40KPa	厚度 $<$ 50mm, $>$ 20KPa; 厚度 $\geq$ 50mm, $>$ 40KPa
憎水率 %	$\geq$ 98.0	$\geq$ 99.0
氯化钾和氯化钠含量之和%	$\leq$ 5.0	$\leq$ 5.0
放射性核素	Ira $\leq$ 1.0; Ir $\leq$ 1.0	Ira $\leq$ 1.0; Ir $\leq$ 1.0
甲醛释放量	0.124mg/m ³	0.124mg/m ³

6 试验方法

6.1 外观质量

采用目测的方法检查, 试样为整块样品, 在光照明亮的条件下, 距试样1.0m处目测检查。

6.2 尺寸及尺寸偏差

按照GB/T 5480中规定的试验方法进行检验, 板面平整度使用水平仪或塞尺和靠尺进行测量。

6.3 单位面积质量

按JC/T 287—2013中6.4.2中规定的试验方法进行检验。

6.4 拉伸粘接强度

按JG/T 287—2013中6.4.3中规定的试验方法进行检验。

6.5 抗冲击强度

按JG/T 287—2013中6.4.4中规定的试验方法进行检验。

6.6 抗弯负荷

按JG/T 159—2004中6.3.4.2b)规定的试验方法进行检验。

6.7 吸水量

按JG/T 287—2017中6.4.6规定的试验方法进行检验。

6.8 不透水性

按JG/T 287—2017中6.4.7规定的试验方法进行检验。

6.9 燃烧性能

燃烧性能按GB 8624的规定进行测试。

6.10 导热系数

按GB/T 10294中规定的试验方法进行检验。

6.11 耐酸性

按GB/T 9274的规定进行。使用点滴法，体积比10%的盐酸溶液10滴。

6.12 耐碱性

按GB/T 9265的规定进行。

6.13 耐人工老化

按GB/T 1865的规定进行，结果评定按照GB/T 1776的规定进行。

6.14 耐盐雾

按GB/T 1771的规定进行。

6.15 附着力

按GB/T 9286的规定进行。

6.16 耐沾污性

按GB/T 9780的规定进行

6.17 氯化钾和氯化钠含量

GB/T 1549规定进行。

6.18 放射性核素

GB 6566规定进行。

6.19 甲醛释放量

GB/T 32379规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 检验项目

7.2.1 出厂检验

出厂检验应每批次进行抽检，出厂检验项目见表8。

表8 检验项目分类表

检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
外观	√	—	5.1.1	6.1
长度、宽度、厚度	√	—	5.1.2	6.2
尺寸偏差	√	—	5.1.2	6.2
单位面积质量	√	√	5.1.3	6.3
拉伸粘接强度，原强度	√	√	5.1.3	6.4
拉伸粘接强度，耐水强度	—	√	5.1.3	6.4
拉伸粘接强度，耐冻融强度	—	√	5.1.3	6.4
抗冲击强度	—	√	5.1.3	6.5
抗弯荷载	—	√	5.1.3	6.6
吸水量	—	√	5.1.3	6.7
不透水性	—	√	5.1.3	6.8
保温材料燃烧性能分级	—	√	5.1.3	6.9
保温材料导热系数	—	√	5.1.3	6.10
耐酸性	—	√	5.2	6.11
耐碱性	—	√	5.2	6.12
耐老化	—	√	5.2	6.13
耐盐雾	—	√	5.2	6.14
饰面层附着力	—	√	5.2	6.15
耐沾污性	—	√	5.2	6.16
氯化钾和氯化钠含量	—	√	5.4	6.17
放射性核素	—	√	5.4	6.18
甲醛释放量	—	√	5.4	6.19
注：“√”表示应检项目；“*”表示选作项目；“—”表示不检项目。				

7.2.2 型式检验

型式检验项目见表6，有下列情况之一，应进行形式检验：

- a) 正式生产后，原材料、配方、工艺有较大的改变，可能影响产品的性能时；
- b) 正常生产时，每年进行一次；
- c) 产品停产6个月以上，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异时；
- e) 行业主管部门提出进行型式试验时。

7.3 抽样规则

随机抽取。出厂检验抽样数量应满足检验项目所需的样品数量，型式检验样品数量应不小于6块。

7.4 判定规则

7.4.1 出厂检验

全部检验项目合格，则判定该批次产品出厂检验要求；若有一项不合格，则翻倍抽样复检，若仍不合格则判断该批次产品不符合出厂检验要求

7.4.2 型式检验

全部检验项目合格，则判定该产品符合型式检验要求；若有一项不合格，则判定该产品不符合型式检验要求。

8 标志

凡检验合格的产品，每项均要装入检验合格证。内容包括：

- a) 商标；
- b) 产品名称、标记；
- c) 制造企业名称、地址；
- d) 产品的种类、规格；
- e) 产品的生产批号；
- f) 出厂日期；
- g) 执行标准编号；
- h) 使用说明与注意事项。

9 包装、运输、和贮存

9.1 包装

包装材料应具有防潮性能，每一包装中应放入同一规格的产品，特殊包装由供需双方协商确定。

9.2 运输

运输过程中应码放整齐，并固定牢靠，装卸时轻拿轻放。

9.3 贮存

产品应存放在干燥通风的环境，避免长期暴晒和雨淋。