



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 534—2018

建筑用相变材料热可靠性测试方法

Testing method for thermal reliability of phase change materials used in
buildings

2018-04-03 发布

2018-11-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	2
5 仪器	2
6 试验过程	3
7 数据处理	5
8 报告	6
附录 A (资料性附录) 相变蓄热水箱用相变材料热可靠性测试试验报告示例	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：西南交通大学、清华大学、中国建筑科学研究院、重庆大学、四川省建材工业科学研究院、香港理工大学、南京大学、北京工业大学、上海海事大学、中誉远发国际建设集团有限公司、沃特斯中国有限公司。

本标准主要起草人：袁艳平、张楠、肖益民、谢静超、曹晓玲、孙亮亮、王馨、杨晓娇、袁中原、王智超、秦钢、余南阳、牛建磊、方贵银、章学来、王云贵、杨胜鹰。

建筑用相变材料热可靠性测试方法

1 范围

本标准规定了建筑用相变材料热可靠性测试方法的原理、仪器、试验过程、数据处理和报告。
本标准适用于建筑用固液相变材料以加速冷热循环试验和差示扫描量热法热可靠性的测试。

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/T 19466.1 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第1部分:通则

GB/T 19466.3 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第3部分:熔融和结晶温度及热焓的测定

GB/T 22232—2008 化学物质的热稳定性测定 差示扫描量热法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑用相变材料 phase change materials used in buildings

应用于建筑的制品、构配件、能源系统等,可随温度变化而改变物质相态,能提供潜热储存和释放的物质。

3.2

热可靠性 thermal reliability

相变材料在规定的条件下和规定的时间内,完成存储和释放热量的能力。

3.3

相变温度 phase change temperature

在特定环境下,相变材料吸收(释放)热量从固相转变为液相(从液相转变为固相),所对应的温度称为相变温度。相变温度又分为熔化温度和凝固温度。

3.4

相变潜热 phase change latent heat

在一定温度和压力条件下,单位质量的相变材料,从固相转变为液相(从液相转变为固相)时吸收(释放)的热量。相变潜热又分为熔化潜热和凝固潜热。

3.5

相变温度的变化量 variation of phase change temperature

建筑用相变材料在经过多次熔化、凝固过程后,相变温度的变化值。

3.6

相变潜热的变化率 variation ratio of phase change latent heat

建筑用相变材料在经过多次熔化、凝固过程后,相变潜热值的变化百分比。