ICS 91.100.50
CCS Q 24

中华人民共和国国家标准

GB/T 13477.7—2026
代替 GB/T 13477.7—2002

建筑密封材料试验方法 第7部分:低温柔性的测定

Test method for building sealants—Part 7:Determination of low-temperature flexibility

2026-10-30 发布　　2027-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　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。

本文件是GB/T 13477《建筑密封材料试验方法》的第7部分。GB/T 13477已发布了以下部分:

——第1部分:试验基材的规定;
——第2部分:密度的测定;
——第3部分:使用标准器具测定密封材料挤出性的方法;
——第4部分:原包装单组分密封材料挤出性的测定;
——第5部分:表干时间的测定;
——第6部分:流动性的测定;
——第7部分:低温柔性的测定;
——第8部分:拉伸粘结性的测定;
——第9部分:浸水后拉伸粘结性的测定;
——第10部分:定伸粘结性的测定;
——第11部分:浸水后定伸粘结性的测定;
——第12部分:同一温度下拉伸-压缩循环后粘结性的测定;
——第13部分:冷拉-热压后粘结性的测定;
——第14部分:浸水及拉伸-压缩循环后粘结性的测定;
——第15部分:经过热、透过玻璃的人工光源和水曝露后粘结性的测定;
——第16部分:压缩特性的测定;
——第17部分:弹性恢复率的测定;
——第18部分:剥离粘结性的测定;
——第19部分:质量与体积变化的测定;
——第20部分:污染性的测定;
——第21部分:人工加速气候老化后颜色变化的测定;
——第22部分:固化特性的测定;
——第23部分:人工加速气候老化下拉伸-压缩循环后耐久性的测定;
——第25部分:耐霉菌性的测定。

本文件代替GB/T 13477.7—2002《建筑密封材料试验方法　第7部分:低温柔性的测定》,与GB/T 13477.7—2002相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——更改了范围(见第1章,2002年版的第1章);
——更改了试验器具中低温箱的温度要求(见6.5,2002年版的6.5);
——更改了试件制备(见第7章,2002年版的第7章);
——更改了试件处理(见第8章,2002年版的第8章);
——更改了试验步骤(见第9章,2002年版的第9章);
——更改了试验报告(见第10章,2002年版的第10章)。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 195)归口。

本文件起草单位：河南建筑材料研究设计院有限责任公司、广州白云科技股份有限公司、成都硅宝科技股份有限公司、郑州中原思蓝德高科股份有限公司、杭州之江有机硅化工有限公司、山东宇龙高分子科技有限公司、广州集泰化工股份有限公司、武汉市科达云石护理材料有限公司、江西蓝星星火有机硅有限公司、广东高士高科实业有限公司、建筑材料工业技术情报研究所、山西伟创新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：段林丽、胡慧莹、陈丹、陈雪萍、王小会、黄书敏、李静、郑吉男、由树明、潘守伟、杜昆文、王婷婷、何丹丹、任艺、章涛、李强、余康华。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1992 年首次发布为 GB/T 13477—1992《建筑密封材料试验方法》；

——2002 年第一次修订为 GB/T 13477.7—2002《建筑密封材料试验方法　第 7 部分：低温柔性的测定》；

——本次为第二次修订。

引　言

建筑密封材料是能承受接缝位移以达到气密、水密目的而嵌入建筑接缝中的一类功能性建筑材料，对提高建筑物的密封、节能、防水、隔音、防尘等功能有着重要意义。为了响应国家优先发展新型防水密封材料的规划纲要要求，规范产品质量，引导产品市场健康有序发展，从20世纪80年代至今，我国逐步建立了比较完善的建筑密封材料标准体系。GB/T 13477《建筑密封材料试验方法》是建筑密封材料标准体系的重要组成，以采用ISO/TC 59/SC 8对应的国际标准体系文件为主，是指导我国建筑和土木工程用密封胶产品性能测试的基础性和通用性的试验方法标准，旨在为产品标准制定者及生产者、研发者提供技术支撑。GB/T 13477分为5类，由以下部分构成：

——试验条件类(第1部分)，规定试验基材等条件；

——施工性能类(第3部分～第6部分、第22部分)，规定产品的挤出性、适用期、表干时间、流动性、固化特性等测定方法；

——物理力学性能类(第2部分、第7部分、第16部分、第17部分、第19部分)，规定产品的密度、低温柔性、压缩特性、弹性恢复率、质量与体积变化等测定方法；

——与基材的粘结性能类(第8部分～第14部分、第18部分)，规定产品的拉伸粘结性、定伸粘结性、浸水后粘结性、拉伸-压缩后粘结性、剥离粘结性、高/低温处理后粘结性等测定方法；

——耐久性和外观类(第15部分、第20部分、第21部分、第23部分、第25部分)，规定产品的耐人工气候老化性、污染性、积尘性、外观变化、耐霉菌性等测定方法。

本文件属于物理力学性能类，给出了建筑和土木工程用密封胶压缩特性的测定方法，为选择、评价密封胶的压缩特性提供可靠依据，有利于消除技术性贸易壁垒，更好地促进贸易、交流与技术合作。

建筑密封材料试验方法
第7部分:低温柔性的测定

1 范围

本文件规定了建筑和土木工程用密封胶低温柔性测定方法的原理、标准试验条件、试验器具、试件制备、试件处理、试验步骤和试验报告。

本文件适用于测定建筑和土木工程用密封胶经高温和低温循环处理后的低温柔性。

注:本试验方法并非模拟实际应用条件,只是对测定建筑和土木工程用密封胶在低温下的弹性或柔性提供指导。

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 14682 建筑密封材料术语

3 术语和定义

GB/T 14682界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

在规定条件下,将密封胶试样粘附在基板上成型固化,经高温和低温循环处理后,在规定的低温条件下弯曲试样。报告密封胶开裂或粘结破坏情况。

5 标准试验条件

实验室标准试验条件为:温度(23±2)℃、相对湿度(50±5)%。

6 试验器具

6.1 基板(铝片):尺寸130 mm×76 mm,厚度0.3 mm。

6.2 刮刀:钢制、具薄刃。

6.3 模框:矩形,用钢或铜制成。内部尺寸25 mm×95 mm,外形尺寸50 mm×120 mm,厚度3 mm。

6.4 鼓风干燥箱:温度可调至(70±2)℃。

6.5 低温箱:温度可调至(−5±2)℃、(−20±2)℃、(−40±2)℃或各方商定的其他温度。

6.6 圆棒:直径6 mm或25 mm,配有合适支架。