



中华人民共和国国家标准

GB/T 13477.7—2002
代替 GB/T 13477—1992

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

2002-12-17 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

建筑密封材料试验方法
第 7 部分：低温柔性的测定

GB/T 13477.7—2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码：100045

<http://www.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

2005 年 1 月第一版 2005 年 4 月电子版制作

*

书号：155066·1-21841

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前 言

GB/T 13477《建筑密封材料试验方法》分为 20 个部分：

- 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。

本部分为 GB/T 13477 的第 7 部分。本部分修改采用 ASTM C 711—1993(1997)《单组分弹性溶剂挥发型密封材料的低温柔性及韧性试验方法》。

本部分根据 ASTM C 711—1993(1997)重新起草。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 ASTM C 711—1993(1997)章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情，在采用 ASTM C 711—1993(1997)时，本部分做了一些修改。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用，本部分还对 ASTM C 711—1993(1997)做了下列编辑性修改：

- a) 对标准的名称做了修改；
- b) “本标准”一词改为“GB/T 13477 的本部分”或“本部分”；
- c) 删除了 ASTM C 711—1993(1997)中的英制计量单位；
- d) 删除了 ASTM C 711—1993(1997)各章中仅有一个条的条编号；
- e) 将 ASTM C 711—1993(1997)第 4 章内容作为本部分第 1 章的注。

本部分的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本部分与 GB/T 13477—1992 中第 8 章相比主要变化为：

- 增加了标准的适用范围(见第 1 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；

- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 增加了试验方法的原理(见第 4 章);
- 增加了标准试验条件(见第 5 章);
- 试样的低温处理温度删除了 $(-40\pm 2)^{\circ}\text{C}$,改为 $(-10\pm 2)^{\circ}\text{C}$ (1992 年的 8.1e 和 8.3b;本版的 6.5 和 8.2 b);
- 增加了试样破坏情况类型(1992 年的 8.3 和 8.4 d;本版的 9 和 10 d)。

本部分与其他部分组成的标准 GB/T 13477—2002《建筑密封材料试验方法》代替 GB/T 13477—1992《建筑密封材料试验方法》。

本部分为第一次修订。

本部分由国家建筑材料工业局(原)提出。

本部分由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:河南建筑材料研究设计院、广州白云粘胶厂。

本部分参加起草单位:江门市精细化工厂、苏州非金属矿工业设计研究院。

本部分主要起草人:邓超、李谷云、丁苏华、王跃林、黄细杰、沈春林。

建筑密封材料试验方法

第7部分：低温柔性的测定

1 范围

GB/T 13447 的本部分规定了建筑密封材料低温柔性的测定方法。

本部分适用于测定单组分弹性溶剂型密封材料经高温和低温循环处理后的低温柔性。其他类型的密封材料也可参照采用。

注：本部分规定的试验方法并非模拟实际应用条件，只是对测定建筑密封材料在低温下的弹性或柔性提供指导。

本试验方法可用于区分弹性密封材料和老化过程中变硬、变脆及低温挠曲时开裂或失去粘结性的塑性密封材料，也可用于鉴别因过分拉伸而柔性变差、弹性胶粘剂含量极低的密封材料与含有低温变脆的胶粘剂的密封材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13477 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 14682 建筑密封材料术语

3 术语和定义

GB/T 14682 确立的术语和定义适用于 GB/T 13477 的本部分。

4 原理

在规定条件下，用模框将密封材料试样粘附在基板上，经高温和低温循环处理后，在规定的低温条件下弯曲试样。报告密封材料开裂或粘结破坏情况。

5 标准试验条件

试验室标准试验条件为：温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。

6 试验器具

- 6.1 铝片：尺寸 $130\text{ mm}\times 76\text{ mm}$ ，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 $25\text{ mm}\times 95\text{ mm}$ ，外形尺寸 $50\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ ，厚度 3 mm 。
- 6.4 鼓风式干燥箱：温度可调至 $(70\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.5 低温箱：温度可调至 $(-10\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 、 $(-20\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 或 $(-30\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 。
- 6.6 圆棒：直径 6 mm 或 25 mm ，配有合适支架。

7 试件制备

- 7.1 将试样在未开口的包装容器中于标准条件下至少放置 5 h 。