



中华人民共和国国家标准

GB/T 13477.23—2022

建筑密封材料试验方法 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

Test method for building sealants—
Part 23: Durability to extension compression cycling under
accelerated weathering

(ISO 19862:2015, Buildings and civil engineering works—Sealants—
Durability to extension compression cycling under
accelerated weathering, MOD)

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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23部分。GB/T 13477 已经发布了以下部分：

- 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。

本文件修改采用 ISO 19862:2015《建筑和土木工程 密封胶 加速气候老化下拉伸-压缩循环后的耐久性》。

本文件与 ISO 19862:2015 相比，在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 19862:2015 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《建筑密封材料试验方法 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》；
- 删除了 ISO 19862:2015 中 5.10 和 5.11.3 的“注”；
- 将表 1 的表题由“密封胶级别”更改为“试件的拉伸-压缩幅度和相应宽度值”；

——将 ISO 19862:2015 中 8.2 的“注”更改为表 1 的“脚注”。

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、成都硅宝科技股份有限公司、杭州之江有机硅化工有限公司、广东普赛达密封粘胶有限公司、郑州中原思蓝德高科股份有限公司、濮阳市昌盛胶业科技有限公司、苏州混凝土水泥制品研究院有限公司、湖北通成高新材料有限公司。

本文件主要起草人：尹青亚、段林丽、王小会、胡慧莹、王世展、詹锋、翟祝贺、胡生祥、黄东霞、吴国芳、向华。

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,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 是建筑密封材料标准体系的重要组成,以采用与 ISO/TC 59/SC 8 对应的国际标准体系文件为主,已经发布实施了 23 个部分。

GB/T 13477 是指导我国建筑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、生产者、研发者提供技术支撑。GB/T 13477 分为 5 类,分类及已发布和实施的部分构成如下:

- 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/美观类(第 15 部分、第 20 部分、第 21 部分、第 23 部分),规定产品的耐人工气候老化性、污染性、积尘性、外观变化等测定方法。

本文件是 GB/T 13477 的第 23 部分,属于耐久性/美观类,规定了建筑和土木工程室外用密封胶在人工加速气候老化下拉伸-压缩循环后耐久性的测定方法,为选择、评价密封胶的耐久性等级提供可靠依据,有利于消除技术性贸易壁垒,更好地促进贸易、交流与合作。

建筑密封材料试验方法 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

1 范围

本文件规定了建筑和土木工程用密封胶人工加速气候老化下拉伸-压缩循环后耐久性测定方法的原理、标准试验条件、试验器具和材料、试件制备、试件处理、试验步骤、结果评价和表示、试验报告。

本文件适用于室外用密封胶在人工加速气候老化下拉伸-压缩循环后耐久性的测定和等级的评价。

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 13477.1 建筑密封材料试验方法 第 1 部分:试验基材的规定(GB/T 13477.1—2002, ISO 13640:1999, MOD)

GB/T 14682 建筑密封材料术语(GB/T 14682—2006, ISO 6927:1981, NEQ)

GB/T 16422.1 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 1 部分:总则(GB/T 16422.1—2019, ISO 4892-1:2016, IDT)

GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯(ISO 4892-2:2013, IDT)

GB/T 16422.3—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 3 部分:荧光紫外灯(ISO 4892-3:2016, IDT)

GB/T 16422.4 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 4 部分:开放式碳弧灯(GB/T 16422.4—2022, ISO 4892-4:2013, IDT)

GB/T 22083—2008 建筑密封胶分级和要求(ISO 11600:2002, MOD)

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

将密封胶试样粘结在两个平行基材的表面之间,制成试件。先将养护处理好的试件压缩至规定宽度并在加速气候老化条件下保持压缩状态,再将试件拉伸至规定宽度并在加速气候老化条件下保持拉伸状态,最后通过检查光线是否可透过试件的整个深度来判定试件破坏情况。以未出现破坏的循环周期次数表示耐久性等级。