

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 881—2017
代替 JC/T 881—2001

混凝土接缝用建筑密封胶

Building sealants for joint of concrete construction

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 JC/T 881—2001《混凝土建筑接缝用密封胶》。与 JC/T 881—2001 相比，主要技术内容变化如下：

- 修改了标准名称；
- 修改了范围(见第 1 章，2001 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章，2001 年版的第 2 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 删除了 7.5 位移能力级别(2001 年版的 3.3)；
- 增加了 50、35 位移能力级别(见 4.3、表 1、表 2 和表 4)；
- 删除了分类中塑性密封胶品种(见 2001 年版的 3.4.2)；
- 修改了挤出性、弹性恢复率、质量损失率的技术指标(见表 2，2001 年版的表 2)；
- 删除了流动性中下垂度(水平)、断裂伸长率、拉伸-压缩后粘结性、浸水后断裂伸长率、体积收缩率项目(见 2001 年版的表 2)；
- 增加了浸油后定伸粘结性项目(见表 2 和 6.11)；
- 修改了试验方法(见第 6 章，2001 年版的第 5 章)；
- 删除了附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E(见 2001 年版的附录)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准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。

本标准负责起草单位：河南建筑材料研究设计院有限责任公司、广州市白云化工实业有限公司、成都硅宝科技股份有限公司、河南永丽化工有限公司、山东宝龙达实业集团有限公司。

本标准参加起草单位：郑州中原应用技术研究开发有限公司、山东宇龙高分子科技有限公司、广东普赛达密封粘胶有限公司、广州集泰化工股份有限公司。

本标准主要起草人：段林丽、尚炎锋、曾容、李步春、杨宏生、曾庆铭、张德恒、由树明、李桂妃、石正金、胡慧莹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JC/T 881—2001。

混凝土接缝用建筑密封胶

1 范围

本标准规定了混凝土接缝用建筑密封胶的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于混凝土接缝用建筑密封胶。

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 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 13477.3—2017 建筑密封材料试验方法 第3部分:使用标准器具测定密封材料挤出性的方法
GB/T 13477.5—2002 建筑密封材料试验方法 第5部分:表干时间的测定
GB/T 13477.6—2002 建筑密封材料试验方法 第6部分:流动性的测定
GB/T 13477.8—2017 建筑密封材料试验方法 第8部分:拉伸粘结性的测定
GB/T 13477.10—2017 建筑密封材料试验方法 第10部分:定伸粘结性的测定
GB/T 13477.11—2017 建筑密封材料试验方法 第11部分:浸水后定伸粘结性的测定
GB/T 13477.13—2002 建筑密封材料试验方法 第13部分:冷拉—热压后粘结性的测定
GB/T 13477.17—2017 建筑密封材料试验方法 第17部分:弹性恢复率的测定
GB/T 13477.19 建筑密封材料试验方法 第19部分:质量与体积变化的测定
GB/T 14682 建筑密封材料术语
GB/T 22083—2008 建筑密封胶分级和要求

3 术语和定义

GB/T 14682 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类和标记

4.1 品种

产品按组分分为单组分(I)和多组分(II)两个品种。

4.2 类型

产品按流动性分为非下垂型(N)和自流平型(L)两个类型。

4.3 级别

产品按照满足接缝密封功能的位移能力进行分级,见表1。

表1 密封胶级别

级 别	试验拉压幅度 %	位移能力 %
50	±50	50.0
35	±35	35.0
25	±25	25.0
20	±20	20.0
12.5	±12.5	12.5

4.4 次级别

50、35、25、20 级别按 GB/T 22083—2008 中 4.3.1 划分,产品按拉伸模量分为高模量(HM)和低模量(LM)两个次级别。

12.5 级别按 GB/T 22083—2008 中 4.3.2 划分的次级别为 12.5E,即弹性恢复率等于或大于 40%的弹性密封胶。

4.5 标记

产品按名称、标准编号、品种、类型、级别、次级别顺序标记。

示例:符合 JC/T 881,多组分,自流平型,50 级,低模量的混凝土接缝用建筑密封胶,其标记为:

混凝土接缝用建筑密封胶 JC/T 881—II—L—50LM

5 要求

5.1 外观

5.1.1 产品应为细腻、均匀膏状物或粘稠液体,不应有气泡、结皮或凝胶。

5.1.2 产品的颜色与供需双方商定的样品相比,不得有明显差异。

5.2 理化性能

混凝土接缝用建筑密封胶的理化性能应符合表 2 的规定。

表2 理化性能

序号	项 目		技术指标					
			50LM	35LM	25LM	25HM	20LM	20HM
1	流动性	下垂度 ^a /mm	≤3					
		流平性 ^b	光滑平整					
2	表干时间/h		≤24					
3	挤出性 ^c /(mL/min)		≥150					
4	适用期 ^d /min		≥30					
5	弹性恢复率/%		≥80		≥70		≥60	

表 2 (续)

序号	项 目		技术指标						
			50LM	35LM	25LM	25HM	20LM	20HM	12. 5E
6	拉伸模量/MPa	23℃	≤0.4 和 ≤0.6			>0.4 或 >0.6	≤0.4 和 ≤0.6	>0.4 或 >0.6	—
		-20℃							
7	定伸粘结性		无破坏						
8	浸水后定伸粘结性		无破坏						
9	浸油后定伸粘结性 ^a		无破坏						—
10	冷拉—热压后粘结性		无破坏						
11	质量损失/%		≤8						
^a 仅适用于非下垂型产品；允许采用供需双方商定的其他指标值。 ^b 仅适用于自流平型产品；允许采用供需双方商定的其他指标值。 ^c 仅适用于单组分产品。 ^d 仅适用于多组分产品；允许采用供需双方商定的其他指标值。 ^e 为可选项目，仅适用于长期接触油类的产品。									

6 试验方法

6.1 试验基本要求

6.1.1 标准试验条件

试验室标准试验条件为：温度(23±2)℃，相对湿度(50±5)%。

6.1.2 试验基材

试验基材的材质和尺寸应符合 GB/T 13477.1 的规定，选用水泥砂浆基材，基材的粘结表面不应有气孔。

当基材需要涂敷底涂料时，应按生产商要求进行。

6.1.3 试件制备

制备前，样品应在标准试验条件下放置 24 h 以上。

制备时，单组分试样应用挤枪从包装筒(膜)中直接挤出注模，使试样充满模具内腔，不得带入气泡。挤注后应及时修整，防止试样在成型完毕前结膜。

多组分试样应按生产商标明的比例混合均匀，避免混入气泡。若事先无特殊要求，混合后应在 30min 内完成注模和修整。

粘结试件的数量见表 3。

表3 粘结试件数量和处理条件

序号	项 目		试件数量 个		处理条件
			试验组	备用组	
1	弹性恢复率		3	3	GB/T 13477.17—2017 中 8.2, A 法
2	拉伸模量	23℃	3	—	GB/T 13477.8—2017 中 8.2, A 法
		-20℃	3	—	
3	定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.10—2017 中 8.2, A 法
4	浸水后定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.11—2017 中 8.2, A 法
5	浸油后定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.11—2017 中 8.2, A 法
6	冷拉—热压后粘结性		3	3	GB/T 13477.13—2002 中 8.1, A 法
注：多组分试件可在标准试验条件下放置 14 d。					

6.2 外观

从包装中挤出试样，刮平后目测。

6.3 流动性

6.3.1 下垂度

按 GB/T 13477.6—2002 中 6.1 的规定进行试验。试件在 (50±2)℃ 恒温箱中垂直放置 4 h。

6.3.2 流平性

按 GB/T 13477.6—2002 中 6.2 的规定进行试验。

6.4 表干时间

按 GB/T 13477.5—2002 的规定进行试验。型式检验应采用 A 法试验，出厂检验可采用 B 法试验。

6.5 挤出性

按 GB/T 13477.3—2017 中 8.2 的规定进行试验。挤出孔直径为 4 mm，样品试验温度为 (23±2)℃。

6.6 适用期

6.6.1 按 GB/T 13477.3—2017 中 8.3 的规定进行试验。挤出孔直径为 4 mm，样品试验温度为 (23±2)℃。

6.6.2 测试 3 个试样，每个试样挤出 3 次，每隔适当时间挤出 1 次。按 GB/T 13477.3—2017 中第 9 章计算挤出率，绘制体积挤出率的算术平均值与混合后经历时间的曲线图，读取挤出率为 50 mL/min 时对应的时间，即为适用期。精确至 0.5 h。

6.7 弹性恢复率

按 GB/T 13477.17—2017 的规定进行试验。试验伸长率见表 4。

表4 试验伸长率及拉压幅度

序号	项 目		级 别						
			50LM	35LM	25LM	25HM	20LM	20HM	12. 5E
1	伸长率/%	弹性恢复率	100				60		
2		拉伸模量	100				60		—
3		定伸粘结性	100				60		
4		浸水后定伸粘结性	100				60		
5		浸油后定伸粘结性	100				60		—
6	拉压幅度/%	冷拉—热压后粘结性	± 50	± 35	± 25			± 20	± 12. 5

6.8 拉伸模量

按 GB/T 13477.8—2017 的规定进行试验，测定并计算试件拉伸至表 4 规定的相应伸长率时的正割拉伸模量 (MPa)。

6.9 定伸粘结性

按 GB/T 13477.10—2017 的规定进行试验，样品试验温度为 (23±2)℃。试验伸长率见表 4。试验结束后，按 GB/T 22083—2008 中 7.1 检查试件，按 7.3 进行试件破坏的评定。

6.10 浸水后定伸粘结性

按 GB/T 13477.11—2017 的规定进行试验。试验伸长率见表 4。试验结束后，按 GB/T 22083—2008 中 7.1 检查试件，按 7.3 进行试件破坏的评定。

6.11 浸油后定伸粘结性

6.11.1 试验器具

- 6.11.1.1 恒温水浴：温度可调至 (50±2)℃。
- 6.11.1.2 试验用油：3 号航空煤油，或按各方商定的其他油品。
- 6.11.1.3 容器：用于盛放试验用油浸泡试件，容积为 1 500 mL~2 000 mL。

6.11.2 试验步骤

6.11.2.1 浸油处理

用脱脂纱布清除试件表面浮灰，将试件放入装有试验用油的容器 (6.11.1.3) 中，试验用油应完全浸没试件。3 个试件应放置在一个容器中。每次都应使用干净的试验用油。
将容器放入 (50±2)℃ 的恒温水浴 (6.11.1.1) 中，放置 1 d 后取出试件，用风扇吹 1 h 后将试件在标准试验条件下放置 1 d。

6.11.2.2 定伸试验

将浸油处理好的试件 (6.11.2.1) 按 GB/T 13477.10—2017 中 9.2 的规定进行试验。试验伸长率见表 4。试验结束后，按 GB/T 22083—2008 中 7.1 检查试件，按 7.3 进行试件破坏的评定。

6.12 冷拉—热压后粘结性

按 GB/T 13477.13—2002 的规定进行试验，试验的拉压幅度见表 4。试验结束后，按 GB/T 22083—2008 中 7.1 检查试件，按 7.3 进行试件破坏的评定。

6.13 质量损失率

按 GB/T 13477.19 的规定进行试验。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂检验

生产商应按本标准的规定，对每批密封胶产品进行出厂检验，检验项目为：

- a) 外观；
- b) 下垂度(或流平性)；
- c) 表干时间；
- d) 挤出性(或适用期)；
- e) 拉伸模量；
- f) 定伸粘结性。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章的全部要求，有下列情况之一时，须进行型式检验：

- a) 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正常生产时，每年至少进行一次；
- c) 产品的原料、配方、工艺及生产装备有较大改变，可能影响产品质量时；
- d) 产品停产一年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.2 组批

以同一类型、同一级别的产品每 5 t 为一批进行检验，不足 5 t 也作为一批。

7.3 抽样

单组分产品由该批产品中随机抽取 3 件包装箱，从每件包装箱中随机抽取 4 支样品，共取 12 支。

多组分产品按配比随机抽样，共抽取 6 kg，取样后应立即密封包装。

取样后，将样品均分为二份。一份检验，另一份备用。

7.4 判定规则

7.4.1 单项判定

流动性、表干时间、定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、浸油后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性试验，每个试件均符合规定，则判该项合格。其余项目试验结果符合标准规定，判该项合格。

高模量产品在 23℃ 和 -20℃ 时的拉伸模量有一项符合表 2 中指标规定时，则判该项合格。

低模量产品在 23℃ 和 -20℃ 时的拉伸模量均符合表 2 中指标规定时，则判该项合格。

7.4.2 综合判定

检验结果符合第 5 章全部要求时，则判该批产品合格。

外观质量不符合 5.1 规定时，则判该批产品不合格。

有两项或两项以上指标不符合规定时，则判该批产品为不合格；若有一项指标不符合规定时，用备用样品进行单项复验，如该项仍不合格，则判该批产品为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品最小包装上应有牢固的不褪色标志，内容包括：

- a) 产品名称(含组分名称)；
- b) 产品标记；
- c) 生产日期、批号及保质期；
- d) 净含量；
- e) 生产商名称和地址；
- f) 商标；
- g) 使用说明及注意事项。

8.2 包装

产品采用支装或桶装，包装容器应密闭。

包装箱或包装桶除应有 8.1 标志外，还应有防雨、防潮、防日晒、防撞击标志。产品出厂时应附有产品合格证。

8.3 运输

运输时应防止日晒雨淋，撞击、挤压包装，产品按非危险品运输。

8.4 贮存

产品应在干燥、通风、阴凉的场所贮存，贮存温度不宜超过 27℃，产品自生产之日起，保质期应不少于 6 个月。
