ICS 91.100.50
Q 24
备案号:12751—2003

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 482—2003
代替 JC/T 482—1992

聚氨酯建筑密封胶

Polyurethane sealant for building

2003-09-20 发布　　2003-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会　发布

前　言

本标准参考了 ISO/FDIS 11600（2002 年英文版）《建筑结构—接缝产品—密封材料—分级和要求》的有关内容。本标准代替 JC/T 482—1992《聚氨酯建筑密封膏》。

本标准与 JC/T 482—1992 相比主要变化如下：

——对标准的中文名称做了修改；

——对标准的适用范围做了修改，增加单组分产品（1992 年版的第 1 章；本版的第 1 章）；

——对规范性引用文件做了修改（1992 年版的第 2 章；本版的第 2 章）；

——对产品的分类做了修改，增加了按包装形式区分的品种以及按模量和位移能力区分的级别（1992 年版的 3.1；本版的 3.1、3.3 和表 1）；

——对产品的物理力学性能要求做了修改，取消渗出性指数、低温柔性、拉伸粘结性、剥离粘结性、拉伸压缩循环性能；增加挤出性、拉伸模量、浸水后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性和质量损失率；将流变性、恢复率改为流动性、弹性恢复率；将粘结性试验项目的技术指标改为无破坏（1992 年版的表 1；本版的表 2）；

——对试验基本要求做了修改（1992 年版的 5.1；本版的 5.1）；

——对流动性、表干时间、适用期、弹性恢复率、定伸粘结性的试验方法做了修改（1992 年版的 5.3、5.4、5.6、5.8、5.9；本版的 5.3、5.4、5.6、5.7、5.9）；

——增加了粘结性试件破坏深度的测量和评定方法（见 5.9.1、5.9.2 和图 1）；

——对出厂检验项目、组批、抽样规则和判定规则做了修改（1992 年版的 6.1、6.3、6.4；本版的 6.1、6.3、6.4）；

——对标志、包装、运输、贮存做了修改（1992 年的第 7 章；本版的第 7 章）。

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提出并归口。

本标准负责起草单位：河南建筑材料研究设计院、深圳鸿三松实业有限公司。

本标准参加起草单位：上海汇丽集团公司防水材料厂、河南永丽化工有限公司、波士胶芬得利公司。

本标准主要起草人：邓　超、丁苏华、李谷云、周文新、唐素霞、杨宏生、刘汉伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

JC/T 482—1992

聚氨酯建筑密封胶

1 范围

本标准规定了建筑接缝用聚氨酯密封胶的产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存的基本要求。

本标准适用于以氨基甲酸酯聚合物为主要成分的单组分和多组分建筑密封胶。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

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，ISO13640：1999，Building construction—Jointing products—Specifications for test substrates，MOD）

GB/T 13477.2 建筑密封材料试验方法 第2部分：密度的测定

GB/T 13477.3—2002 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（ISO 9048：1987，Building construction—Jointing products—Determination of extrudability of sealants using standardized apparatus，MOD）

GB/T 13477.5 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（ISO 7390：1987，Building construction—Jointing products—Determination of resistance to flow，MOD）

GB/T 13477.8—2002 建筑密封材料试验方法 第8部分：拉伸粘结性的测定（ISO 8339：1984，Building construction—Jointing products—Sealants—Determination of tensile properties，MOD）

GB/T 13477.10—2002 建筑密封材料试验方法 第10部分：定伸粘结性的测定（ISO 8340：1984，Building construction—Jointing products——Sealants—Determination of tensile properties at maintained extension，MOD）

GB/T 13477.11—2002 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（ISO 10590：1991，Building construction—Sealants—Determination of adhesion/cohesion properties at maintained extension after immersion in water，MOD）

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（ISO 9047：1989，Building construction—Jointing products—Determination of adhesion/cohesion properties at variable temperatures，MOD）

GB/T 13477.17—2002 建筑密封材料试验方法 第17部分：弹性恢复率的测定（ISO 7389：1987，Building construction—Jointing products—Determination of elastic recovery，MOD）

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 13477.19—2002，ISO 10563：1991，Building construction—Sealants for joints—Determination of change in mass and volume，MOD）

GB 3186 涂料产品的取样

3 分类

3.1 品种

聚氨酯建筑密封胶产品按包装形式分为单组分（Ⅰ）和多组分（Ⅱ）两个品种。

3.2 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。

3.3 级别

产品按位移能力分为 25、20 两个级别，见表 1。

表 1 密封胶级别

级　　别	试验拉压幅度，%	位移能力，%
25	±25	25
20	±20	20

3.4 次级别

产品按拉伸模量分为高模量（HM）和低模量（LM）两个次级别。

3.5 产品标记

产品按下列顺序标记：名称、品种、类型、级别、次级别、标准号。

示例：25 级低模量单组分非下垂型聚氨酯建筑密封胶的标记为：

聚氨酯建筑密封胶　Ⅰ N　25LM　JC/T 482-2003

4 要求

4.1 外观

4.1.1 产品应为细腻、均匀膏状物或粘稠液，不应有气泡。

4.1.2 产品的颜色与供需双方商定的样品相比，不得有明显差异。多组分产品各组分的颜色间应有明显差异。

4.2 物理力学性能

聚氨酯建筑密封胶的物理力学性能应符合表 2 的规定。

5 试验方法

5.1 试验基本要求

5.1.1 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）%。

5.1.2 试验基材

试验基材选用水泥砂浆和/或 铝合金基材，其材质和尺寸应符合 GB/T 13477.1 的规定。

当基材需要涂敷底涂料时，应按生产厂要求进行。

5.1.3 试件制备

制备前，样品应在标准试验条件下放置 24h 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，勿带入气泡。挤注与修整的动作要快，防止试样在成型完毕前结膜。

多组分试样应按生产厂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 内注模完毕。

粘结试件的数量见表 3。

表 2 物理力学性能

试验项目		技术指标		
		20HM	25LM	20LM
密度， g/cm³		规定值±0.1		
流动性	下垂度（N 型），mm	≤3		
	流平性（L 型）	光滑平整		
表干时间， h		≤24		
挤出性[1]， mL/min		≥80		
适用期[2]， h		≥1		
弹性恢复率，%		≥70		
拉伸模量， MPa	23℃	>0.4 或 >0.6	≤0.4 和 ≤0.6	
	−20℃			
定伸粘结性		无破坏		
浸水后定伸粘结性		无破坏		
冷拉—热压后的粘结性		无破坏		
质量损失率， %		≤7		

注 1)：此项仅适用于单组分产品。

注 2)：此项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。

表 3 粘结试件数量和处理条件

项 目		试件数量，个		处理条件
		试验组	备用组	
弹性恢复率		3	—	GB/T 13477.17—2002 8.1 A 法
拉伸模量	23℃	3	—	GB/T 13477.8—2002 8.2 A 法
	−20℃	3	—	
定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.10—2002 8.2 A 法
浸水后定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.11—2002 8.1 A 法
冷拉—热压粘结性		3	3	GB/T 13477.13—2002 8.1 A 法

注：多组分试件可放置 14d。

5.2 外观

从包装中取出试样，刮平后目测。

5.3 密度

按 GB/T 13477.2 试验。

5.4 流动性

5.4.1 下垂度

按 GB/T 13477.6—2002 中 7.1 试验。试件在 (50±2)℃恒温箱中垂直放置 4h。

5.4.2 流平性

按 GB/T 13477.6—2002 中 7.2 试验。

5.5 表干时间

按 GB/T 13477.5 试验。型式检验应采用 A 法试验，出厂检验可采用 B 法试验。

5.6 挤出性

按 GB/T 13477.3—2002 中 7.2 试验。挤出孔直径为 6mm，样品预处理温度 (23±2)℃。

5.7 适用期

5.7.1 按 GB/T 13477.3—2002 中 7.3 的 A 法或 B 法试验。挤出孔直径为 6mm，样品预处理温度 (23±2)℃。

5.7.2 每个试样挤出 3 次，每隔适当时间挤出一次。描绘出试样混合后各次挤出时间间隔与挤出率的关系曲线，读取挤出率为 50mL/min 时对应的时间，即为适用期。精确至 0.5h，取 3 个试样的平均值。

5.8 弹性恢复率

按 GB/T 13477.17 试验。试验伸长率见表 4。

表 4 试验伸长率

项　　目	试验伸长率，%		
	20HM	25LM	20LM
弹性恢复率	60	100	60
拉伸模量	60	100	60
定伸粘结性	60	100	60
浸水后定伸粘结性	60	100	60

5.9 拉伸模量

拉伸模量以相应伸长率时的应力表示。按 GB/T 13477.8 试验，测定并计算试件拉伸至表 4 规定的相应伸长率时的应力 (MPa)，其平均值修约至一位小数。

5.10 定伸粘结性

5.10.1 试验步骤

在标准试验条件下按 GB/T 13477.10 试验。试验伸长率见表 4。试验结束后，用精度为 0.5mm 的量具测量每个试件粘结和内聚破坏深度 (试件端部 2mm×12mm×12mm 体积内的破坏不计，见图 1A 区)，记录试件最大破坏深度 (mm)。

试验后，三个试件中有两个破坏，则试验评定为“破坏”。若只有一块试件破坏，则另取备用的一组试件进行复验。若仍有一块试件破坏，则试验评定为“破坏”。

5.10.2 试件“破坏”的评定

在密封胶表面任何位置，如果粘结或内聚破坏深度超过 2mm，则试件为“破坏”(见图 1)，即：

A 区：在 2mm×12mm×12mm 体积内允许破坏，且不报告。

B 区：允许破坏深度不大于 2mm，报告为“无破坏”，并记录试验结果。

C 区：破坏从密封胶表面延伸到此区域，报告为“破坏”。

5.11 浸水后定伸粘结性

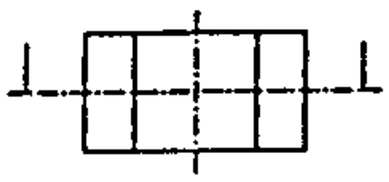
按 GB/T 13477.11 试验。试验伸长率见表 4。试验结束后检查每个试件。若有一块试件破坏，则另取备用的一组试件复验。试件的检查方法同 5.10。

5.12 冷拉—热压后粘结性

按 GB/T 13477.13 试验。试件的拉伸—压缩率和相应宽度见表 5。第一周期试验结束后，检查每个试件粘结和内聚破坏情况。无破坏的试件继续进行第二周期试验；若有两个或两个以上试件破坏，应停止试验。第二周期试验结束后，若只有一块试件破坏，则另取备用的一组试件复验。试件的检查方法同 5.10。

5.13 质量损失率

按 GB/T 13477.19 试验。



单位为毫米

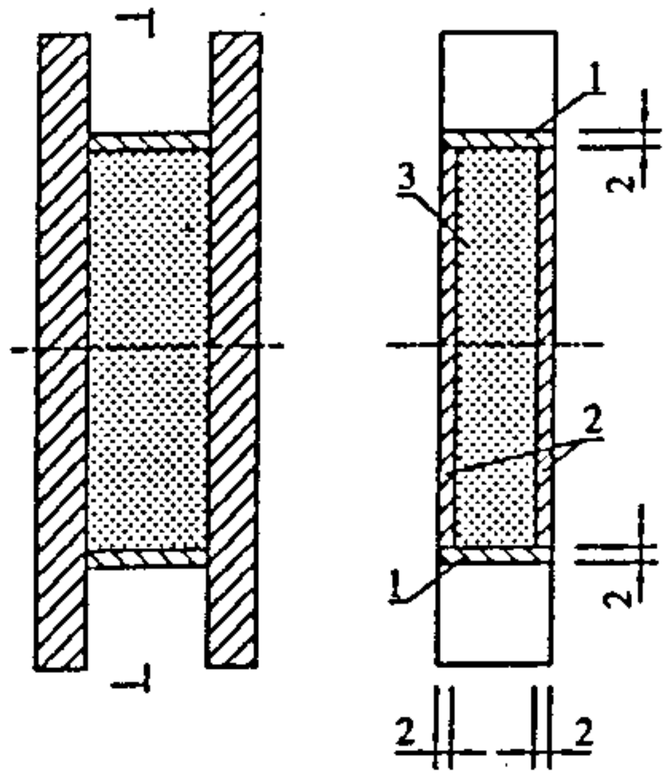


图 1 粘结试件破坏分区图

表 5 拉伸压缩幅度

级　　别	20HM	25LM	20LM
拉伸压缩率，%	±20	±25	±20
拉伸时宽度，mm	14.4	15.0	14.4
压缩时宽度，mm	9.6	9.0	9.6

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

生产厂应按本标准的规定，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（N 型）；

c）流平性（L 型）；

d）表干时间；

e）挤出性（单组分）；

f）适用期（多组分）；

g）拉伸模量；

h）定伸粘结性。

6.1.2 型式检验

有下列情况之一时，须按本标准第 4 章逐项进行型式检验：

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；

f）国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 组批与抽样规则

6.2.1 组批

以同一品种、同一类型的产品每 5t 为一批进行检验，不足 5t 也作为一批。

6.2.2 抽样

单组分支装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 2～3 支样品，共取 6～9 支。

多组分桶装产品的抽样方法及数量按照 GB 3186 的规定执行，样品总量为 4kg，取样后应立即密封包装。

6.3 判定规则

6.3.1 单项判定

下垂度、流平性、表干时间、定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、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。

挤出性、适用期试验每个试样均符合规定，则判该项合格。

密度、弹性恢复率、质量损失率试验每组试件的平均值符合规定，则判该项合格。

高模量产品在 23℃和－20℃的拉伸模量有一项符合表 2 中高模量（HM）指标规定时，则判该项合格（以修约值判定）。

低模量产品在 23℃和－20℃时的拉伸模量均符合表 2 中低模量（LM）指标规定时，则判该项合格（以修约值判定）。

6.3.2 综合判定

检验结果符合第 4 章全部要求时，则判该批产品合格。

外观质量不符合 4.1 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，在同批产品中再次抽取相同数量的样品进行单项复验，如该项仍不合格，则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 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；

b）产品标记；

c）组分标记；

d）生产日期、批号及保质期；

e）净容量或净质量；

f）制造方名称和地址；

g）商标；

h）使用说明及注意事项。

7.2 包装

产品采用支装或桶装，包装容器应密闭。多组分产品应配套分装。

包装箱或包装桶除应有 7.1 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。

7.3 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。

7.4 贮存

产品应在干燥、通风、阴凉的场所贮存，贮存温度不超过 27℃。

产品自生产之日起，保质期不少于 6 个月。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
聚氨酯建筑密封胶
Polyurethane sealant for building
JC/T 482—2003
*
中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心（原国家建筑
材料工业局标准化研究所）发行
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权专用　不得翻印
*
开本 880×1230　1/16　印张 3/4　字数 16.000
2003 年 12 月第一版　2003 年 12 月第一次印刷
印数 1—300
书号：1580159·049
*
编号：　1234