

ICS 91.100.50
Q 24
备案号:19136—2007

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 483—2006
代替 JC/T 483—1992

聚硫建筑密封胶

Polysulfide sealant for building

2006 - 11 - 03 发布

2007 - 04 - 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 11600:2002《建筑结构—接缝产品—密封胶分级和要求》(英文版)的有关内容。

本标准是对 JC/T 483—1992《聚硫建筑密封膏》进行的修订。

本标准与 JC/T 483—1992 相比主要变化如下:

——对标准的中文名称做了修改;

——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,将按伸长率和模量区分的类别以及按拉伸—压缩循环性能区分的级别改为按位移能力区分的级别和按模量区分的次级别(1992 年版的 3.1、3.3;本版的 3.2、3.3、表 1),增加了按流动性的分类;

——对产品的理化性能要求做了修改,取消渗出性指数、低温柔性、拉伸压缩循环性能;增加拉伸模量、定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性;将流变性、拉伸粘结性、恢复率、加热失重改为流动性、拉伸模量、弹性恢复率、质量损失率;将粘结性试验项目的技术指标改为无破坏;取消产品品质等级(1992 年版的表;本版的表 2);

——对试验基本要求做了修改,增加了试验基材的要求(1992 年版的 5.1;本版的 5.1、表 3);

——对流动性、表干时间、适用期、弹性恢复率、质量损失率的试验方法做了修改;增加了拉伸模量、定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性的试验方法(1992 年版的 5.3、5.4、5.6、5.9、5.11;本版的 5.4、5.5、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、5.12、表 4、表 5、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 年版的第 6 章;本版的第 6 章);

——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)。

本标准自实施之日起代替 JC/T 483—1992《聚硫建筑密封膏》。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

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/TC195)归口。

本标准负责起草单位:河南建筑材料研究设计院、河南永丽化工有限公司、郑州中原应用技术研究开发有限公司。

本标准参加起草单位:苏州华天密封材料有限公司、常州华安建材有限公司、郑州国祥化工工贸有限公司、锦西化工研究院、杭州之江有机硅化工有限公司、苏州特艺奥立克建材科技工业有限公司。

本标准主要起草人:邓超、李谷云、杨宏生、崔洪、陈义仁、姚建平、张国祥、徐军、刘明、邱钰明、李月番、丁苏华。

聚硫建筑密封胶

1 范围

本标准规定了建筑工程接缝用聚硫密封胶产品的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存的基本要求。

本标准适用于以液态聚硫橡胶为基料的室温硫化双组分建筑密封胶。

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—2002 建筑密封材料试验方法 第1部分:试验基材的规定(ISO 13640:1999, 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—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(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(GB/T 13477.13—2002, 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 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。

3.2 级别

产品按位移能力分为 25、20 两个级别,见表 1。

表 1 级别

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

3.3 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。

3.4 产品标记

产品按下列顺序标记:名称、类型、级别、次级别、标准号。

示例:

25 级低模量非下垂型聚硫建筑密封胶的标记为:聚硫建筑密封胶 N 25 LM JC/T 483—2006

4 要求

4.1 外观

4.1.1 产品应为均匀膏状物、无结皮结块,组分间颜色应有明显差别。

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。

4.2 物理力学性能

聚硫建筑密封胶的物理力学性能应符合表 2 的规定。

表 2 物理力学性能

序号	项 目		技术指标		
			20 HM	25 LM	20 LM
1	密度/g/cm ³		规定值±0.1		
2	流动性	下垂度(N型),mm	≤3		
		流平性(L型)	光滑平整		
3	表干时间/h		≤24		
4	适用期/h		≥2		
5	弹性恢复率/%		≥70		
6	拉伸模量/MPa	23℃	>0.4 或 >0.6	≤0.4 和 ≤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	冷拉—热压后粘结性		无破坏		
10	质量损失率/%		≤5		
注:适用期允许采用供需双方商定的其他指标值。					

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基材,其材质和尺寸应符合 GB/T 13477.1—2002 的规定,按方法 M1 制备。

根据供需双方商定,也可选择其他材料作为试验基材。

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 24 h 以上。

制备时,将各组分按生产厂标明的比例混合均匀,避免混入气泡,混合后尽快完成注模。

粘结试件的数量和处理条件见表 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	—	GB/T 13477.17—2002 8.1 A 法
2	拉伸模量	23℃	3	—	GB/T 13477.8—2002 8.2 A 法
		—20℃	3	—	
3	定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.10—2002 8.2 A 法
4	浸水后定伸粘结性		3	3	GB/T 13477.11—2002 8.1 A 法
5	冷拉—热压后粘结性		3	3	GB/T 13477.13—2002 8.1 A 法

5.1.4 硫化条件

将制备好的试件在标准试验条件下放置 14 d。

5.2 外观

从包装中取出试样,刮平后目测。

5.3 密度

将混合后的样品按 GB/T 13477.2 试验。

5.4 流动性

5.4.1 下垂度

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

5.4.2 流平性

按 GB/T 13477.6—2002 中 6.2 试验。

5.5 表干时间

按 GB/T 13477.5—2002 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 适用期

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

5.6.2 每个试样挤出三次,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 50 ml/min 时对应的时间,即为适用期。精确至 0.5 h,取 3 个试样的平均值。

5.7 弹性恢复率

按 GB/T 13477.17—2002 试验。试验伸长率见表 4。

表 4 试验伸长率

项 目	试验伸长率/%		
	20 HM	25 LM	20 LM
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

5.8 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—2002 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。

5.9 定伸粘结性

5.9.1 试验步骤

在标准试验条件下按 GB/T 13477.10—2002 试验。试验伸长率见表 4。试验结束后,用精度为 0.5 mm 的量具测量每个试件粘结和内聚破坏深度(试件端部 2 mm×12 mm×12 mm 体积内的破坏不计,见图 1 A 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”。

5.9.2 试件“破坏”的评定

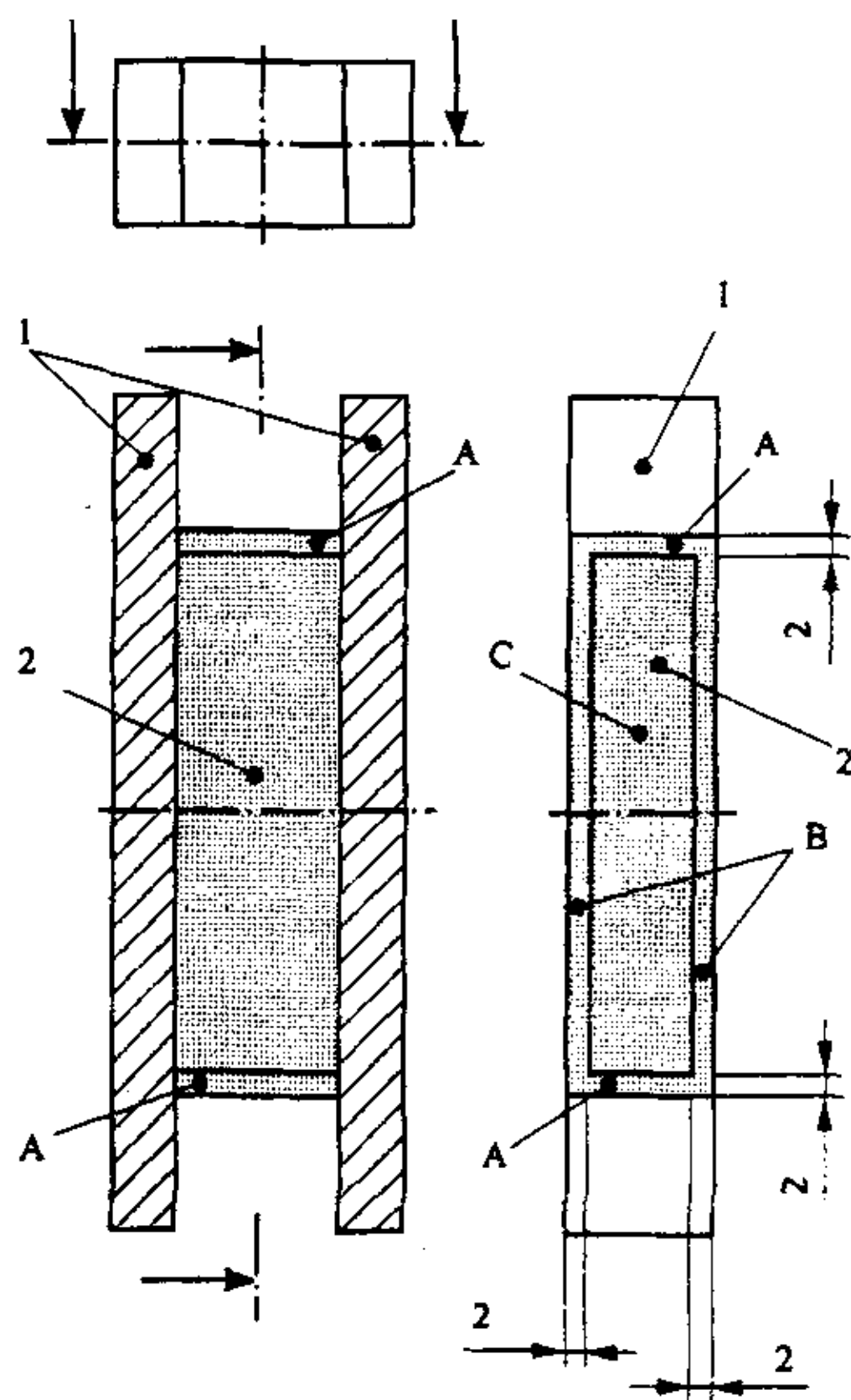
在密封胶表面任何位置,如果粘结或内聚破坏深度超过 2 mm,则试件为“破坏”(见图 1),即:

A 区:在 2 mm×12 mm×12 mm 体积内允许破坏,且不报告。

B 区:允许破坏深度不大于 2 mm,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”。

单位为毫米



图例:

1 基材;

2 密封胶;

A A 区;

B B 区;

C C 区。

图 1 粘结试件破坏分区示意图

5.10 浸水后定伸粘结性

按 GB/T 13477.11—2002 试验。试验伸长率见表 4。试件的检查和复验方法同 5.9。

5.11 冷拉—热压后粘结性

按 GB/T 13477.13—2002 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。试件的检查方法同 5.9。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。

表 5 试件拉伸压缩率和相应宽度

项 目		级 别		
		20 HM	25 LM	20 LM
冷拉—热压后粘结性	拉伸压缩率/%	±20	±25	±20
	拉伸后宽度/mm	14.4	15.0	14.4
	压缩后宽度/mm	9.6	9.0	9.6

5.12 质量损失率

按 GB/T 13477.19 试验。

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:

- 外观;
- 下垂度(N型)或流平性(L型);
- 表干时间;
- 适用期;
- 弹性恢复率;
- 定伸粘结性(长期有水环境用胶检验浸水后定伸粘结性)。

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。

- 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 正常生产时,每年至少进行一次;
- 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;
- 产品停产一年以上,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 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 10 t 为一批进行检验,不足 10 t 也作为一批。

6.2.2 抽样

抽样方法及数量按照 GB 3186 的规定执行,样品总量为 4 kg,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。

密度、适用期、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,若该项指标合格,则判该批产品为合格,否则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

包装桶及包装箱上应有明显标志,其内容包括:

- 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

7.2.1 产品基膏用镀锌铁桶或塑料桶包装,硫化膏用塑料袋或内筒隔离包装。

7.2.2 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。

7.4 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,保质期不得少于 6 个月。
