

ICS 91.100.50
Q 24
备案号:19137—2007

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 484—2006
代替 JC/T 484—1992

丙烯酸酯建筑密封胶

Acrylic 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—密封材料分级和要求》(英文版)的有关内容。

本标准是对 JC/T 484—1992《丙烯酸酯建筑密封胶》进行的修订。

本标准与 JC/T 484—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)；
 - 对产品的分级做了修改，将按拉伸—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弹性恢复率区分的次级别(1992年版的第3章；本版的第3章)；
 - 对产品的理化性能要求做了修改，取消渗出性指数、初期耐水性、低温贮存稳定性、拉伸压缩循环性能，增加定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性、浸水后断裂伸长率、同一温度下拉伸—压缩循环后粘结性；将收缩率、拉伸粘结性、恢复率改为体积变化率、断裂伸长率、弹性恢复率；取消产品品质等级(1992年版的表；本版的表1)；
 - 将标准试验条件改为试验基本要求；(1992年版的5.1；本版的5.1和表2)；
 - 对挤出性、表干时间、下垂度、体积变化率、低温柔性、断裂伸长率、弹性恢复率的试验方法做了修改；增加了外观、定伸粘结性、浸水后定伸粘结性、冷拉—热压后粘结性、浸水后断裂伸长率、同一温度下拉伸—压缩循环后粘结性的试验方法(1992年版的5.3、5.4、5.6、5.9、5.10、5.11；本版的5.2、5.4、5.5、5.6、5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、5.12、5.13、5.14、5.15；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)。
- 本标准自实施之日起代替 JC/T 484—1992《丙烯酸酯建筑密封胶》。
- 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/TC 195)归口。
- 本标准负责起草单位：河南建筑材料研究设计院、山东龙口宇龙密封胶材料有限公司。
- 本标准参加起草单位：杭州之江有机硅化工有限公司、波士胶·芬得利(中国)胶粘剂有限公司、苏州第二化工研究所有限公司。
- 本标准主要起草人：邓超、李谷云、段林丽、王加群、刘明、刘汉伟、张卫中。

丙烯酸酯建筑密封胶

1 范围

本标准规定了建筑接缝用丙烯酸酯密封胶的产品的分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存的基本要求。

本标准适用于以丙烯酸酯乳液为基料的单组分水乳型建筑密封胶。

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胶挤出性的方法(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 13477.7—2002 建筑密封材料试验方法 第7部分：低温柔性的测定

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 13477.9—2002 建筑密封材料试验方法 第9部分：浸水后拉伸粘结性的测定(ISO 10591:1991, Building construction—Sealants—Determination of adhesion/cohesion properties after immersion in water, 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 13477.12—2002 建筑密封材料试验方法 第12部分：同一温度下拉伸—压缩循环后粘结性的测定(ISO 9046:1987, Building construction—Jointing products—Determination of adhesion/cohesion properties at constant temperature, 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—2002 建筑密封材料试验方法 第19部分:质量与体积变化的测定(ISO 10563, 1991; Building construction—Sealants for joints—Determination of change in mass and volume, MOD)

3 分类

3.1 级别

产品按位移能力分为12.5和7.5两个级别。

12.5级为位移能力12.5%,其试验拉伸压缩幅度为 $\pm 12.5\%$;

7.5级为位移能力7.5%,其试验拉伸压缩幅度为 $\pm 7.5\%$;

3.2 次级别

12.5级密封胶按其弹性恢复率又分为两个次级别:

弹性体(记号12.5 E);弹性恢复率等于或大于40%;

塑性体(记号12.5 P和7.5 P);弹性恢复率小于40%。

12.5 E级为弹性密封胶,主要用于接缝密封。

12.5 P和7.5 P级为塑性密封胶,主要用于一般装饰装修工程的填缝。

12.5 E、12.5 P和7.5 P级产品均不宜用于长期浸水的部位。

3.3 产品标记

产品按下列顺序标记:名称、级别、次级别、标准号。

示例:

12.5 E级丙烯酸酯建筑密封胶的标记为:丙烯酸酯建筑密封胶 12.5 E JC/T 484—2006

4 要求

4.1 外观

4.1.1 产品应为无结块、无离析的均匀细腻膏状体。

4.1.2 产品的颜色与供需双方商定的样品相比,应无明显差异。

4.2 物理力学性能

丙烯酸酯建筑密封胶的物理力学性能应符合表1的规定。

表1 物理力学性能

序号	项 目	技术指标		
		12.5 E	12.5 P	7.5 P
1	密度 g/cm ³	规定值 ± 0.1		
2	下垂度 mm	≤ 3		
3	表干时间 h	≤ 1		
4	挤出性 ml/min	≥ 100		
5	弹性恢复率 %	≥ 40	见表注	
6	定伸粘结性	无破坏	/	
7	浸水后定伸粘结性	无破坏	/	
8	冷拉—热压后粘结性	无破坏	/	
9	断裂伸长率 %	/	≥ 100	
10	浸水后断裂伸长率 %	/	≥ 100	
11	同一温度下拉伸—压缩循环后粘结性	/	无破坏	
12	低温柔性 ℃	-20	-5	
13	体积变化率 %	≤ 30		

注:报告实测值。

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 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 。

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 4.1 的规定，按方法 M 1 制备。

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，试样应用挤枪从包装筒中直接挤出注模，使试样充满模具内腔，勿带气泡。挤注与修整应尽快完成，防止试样在成型完毕前结膜。

粘结试件的数量和处理条件见表 2。

表 2 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	定伸粘结性	3	3	GB/T 13477.10—2002 8.2 A 法
3	浸水后定伸粘结性	3	3	GB/T 13477.11—2002 8.1 A 法
4	冷拉—热压后粘结性	3	3	GB/T 13477.13—2002 8.1 A 法
5	断裂伸长率	3	—	GB/T 13477.8—2002 8.2 A 法
6	浸水后断裂伸长率	3	—	GB/T 13477.9—2002 8.1 A 法
7	同一温度下拉伸—压端循环后粘结性	3	3	GB/T 13477.12—2002 8

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 下垂度

按 GB/T 13477.6—2002 7.1 试验。试件在 $(50\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 恒温箱中垂直放置 4 h。

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 挤出性

按 GB/T 13477.3—2002 7.2 试验。挤出孔直径为 2 mm，样品预处理温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 。

5.7 弹性恢复率

按 GB/T 13477.17—2002 试验。试验伸长率见表 3。按 5.8.2.1 检查试件是否破坏。

表 3 试验伸长率

项 目	试验伸长率(%)		
	12.5 E	12.5 P	7.5 P
弹性恢复率	60	60	25
定伸粘结性	60	—	—
浸水后定伸粘结性	60	—	—

5.8 定伸粘结性

5.8.1 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 3。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”。

5.8.2 试件“破坏”的评定

5.8.2.1 12.5 E 级试件“破坏”的评定

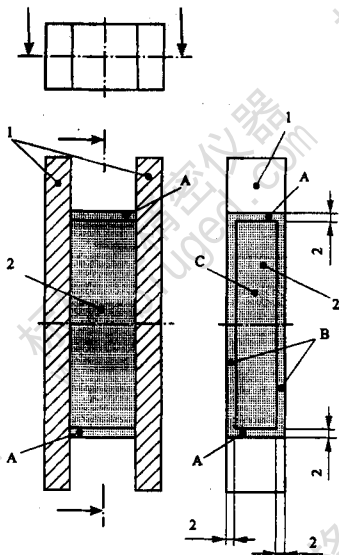
在密封胶表面任何位置,如果粘结或内聚破坏深度超过 2 mm,则试件为“破坏”(见图 1),即:

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

5.8.2.2 12.5 P 级和 7.5 P 级试件“破坏”的评定

如果粘结或内聚破坏扩展至密封胶的整个深度,报告为“破坏”。用光线透过贯穿缺陷的方法可以评定是否破坏。

5.9 浸水后定伸粘结性

按 GB/T 13477.11—2002 试验。试验伸长率见表 3。试件的检查和复验方法同 5.8。

5.10 冷拉—热压后粘弹性

按 GB/T 13477.13—2002 试验。试件的拉伸—压缩率和相应宽度见表 4。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 5.8。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 4 试件拉伸—压缩率和相应宽度

试验项目		级 别		
		12.5 E	12.5 P	7.5 P
冷拉—热压后粘弹性	拉伸压缩率(%)	±12.5	—	—
	拉伸后宽度(mm)	13.5	—	—
	压缩后宽度(mm)	10.5	—	—
同一温度下拉伸—压缩循环后粘弹性	拉伸压缩率(%)	—	±12.5	±7.5
	拉伸后宽度(mm)	—	13.5	12.9
	压缩后宽度(mm)	—	10.5	11.1

5.11 断裂伸长率

按 GB/T 13477.8—2002 试验，试验温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。测定并计算试件的断裂伸长率(%)，其平均值修约至 1%。

5.12 浸水后断裂伸长率

按 GB/T 13477.9—2002 试验。测定并计算试件的断裂伸长率(%)，其平均值修约至 1%。

5.13 同一温度下拉伸—压缩循环后粘弹性

按 GB/T 13477.12—2002 试验。试件的拉伸—压缩率和相应宽度见表 4。试件的检查和复验方法同 5.8。

5.14 低温柔性

按 GB/T 13477.7—2002 试验，试验温度 $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 或 $(-5 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，圆棒直径 25 mm。

5.15 体积变化率

按 GB/T 13477.19—2002 试验。试验液体采用沸点为 99°C ，密度 0.7 g/ml 的异辛烷(2,2,4—三甲基戊烷)。

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
- c) 表干时间
- d) 挤出性
- e) 弹性恢复率
- f) 定伸粘弹性(12.5 E 级)
- g) 断裂伸长率(12.5 P 和 7.5 P 级)

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

以同一级别的产品每 10 t 为一批进行检验,不足 10 t 也作为一批。

6.2.2 抽样

产品由该批产品中随机抽取三件包装箱,从每件包装箱中随机抽取(2~3)支样品,共取(6~9)支。散装产品约取 4 kg。

6.3 判定规则

6.3.1 单项判定

下垂度、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、同一温度下拉伸—压缩循环后粘结性、低温柔性试验,每个试件均符合规定,则判该项合格。

挤出性试验每个试样均符合规定,则判该项合格。

密度、断裂伸长率、浸水后断裂伸长率、体积变化率试验每组试件的平均值符合规定,则判该项合格。

弹性恢复率试验取三块试件的平均值。若有一块试件破坏,取二块试件的平均值。若有二块试件破坏,则判该项不合格。

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

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) 生产日期、批号及保质期;
- d) 净容量或净质量;
- e) 制造方名称和地址;
- f) 商标;
- g) 色别;
- h) 使用说明及注意事项。

7.2 包装

产品应密闭包装。

包装箱除应有 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,贮存温度为(5~27)℃。

产品自生产之日起,保质期不得少于6个月。
