

聚硫建筑密封膏

1 主题内容与适用范围

本标准规定了聚硫建筑密封膏的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输及贮存等基本要求。

本标准适用于以液态聚硫橡胶为基料的常温硫化双组分建筑密封膏。

2 引用标准

GB 3186 涂料产品的取样

GB/T 13477 建筑密封材料试验方法

3 产品分类

3.1 类别

按伸长率和模量分为 A 类和 B 类：

A 类：指高模量低伸长率的聚硫密封膏。

B 类：指高伸长率低模量的聚硫密封膏。

3.2 型别

按流变性分为 N 型和 L 型：

N 型：指用于立缝或斜缝而不塌落的非下垂型。

L 型：指用于水平接缝能自动流平形成光滑平整表面的自流平型。

3.3 拉伸-压缩循环性能级别

按试验温度及拉伸压缩百分率分为 9 030、8 020、7 010。

3.4 产品标记

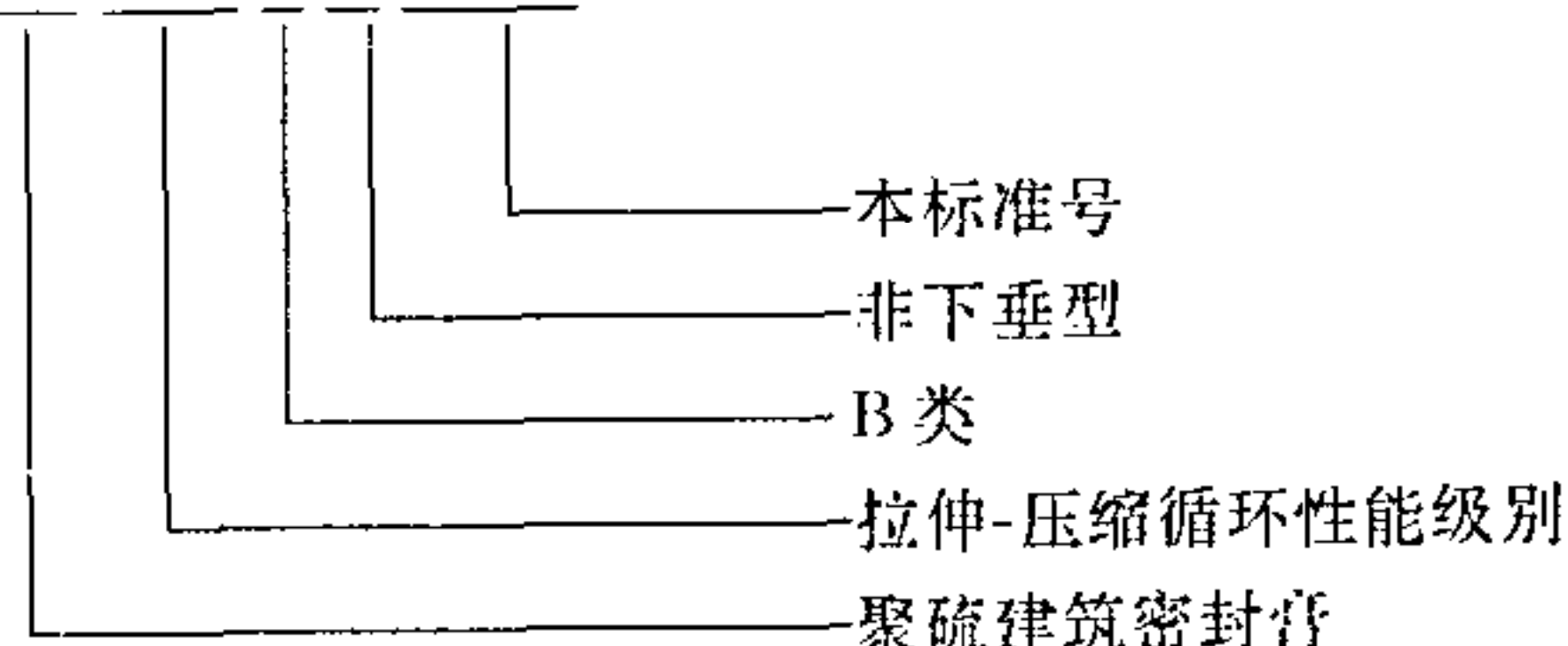
3.4.1 标记方法

产品按下列顺序标记：名称、拉伸-压缩循环性能级别、类别、型别、本标准号。

3.4.2 标记示例

非下垂型 B 类 8020 级聚硫建筑密封膏标记为：

P S 8020 B N JC483



4 技术要求

4.1 外观质量

4.1.1 外观应为均匀膏状物、无结皮结块、无不易分散的析出物,两组分应有明显色差。

4.1.2 密封胶颜色与供需双方商定的颜色不得有明显差异。

4.2 理化性能

聚硫建筑密封胶理化性能必须符合下表中规定的技术指标要求。

序 号	指 标		等 级	A 类		B 类		
				一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
1	密度,g/cm ³			规定值±0.1				
2	适用期,h			2~6				
3	表干时间,h		不大于	24				
4	渗出性指数		不大于	4				
5	流变性	下垂度(N型),mm	不大于	3				
		流平性(L型)		光滑平整				
6	低温柔性,C			-30		-40	-30	
7	拉伸粘接性	最大拉伸强度,MPa	不小于	1.2	0.8	0.2		
		最大伸长率,%	不小于	100		400	300	200
8	恢复率,%		不小于	90		80		
9	拉伸-压缩 循环性能	级 别		8 020	7 010	9 030	8 020	7 010
		粘接破坏面积,%	不大于	25				
10	加热失重,%		不大于	10		6	10	

5 试验方法

5.1 试验基本要求

5.1.1 标准试验条件同 GB/T 13477 第 2 章规定。

5.1.2 密封胶的混合

基膏与硫化膏按生产厂标明的比例混合均匀,避免带入气泡。

5.1.3 硫化条件

将制备好的试件在标准条件下放置 14 d。

在出厂检验时,允许采用加速硫化条件,即 80 C, 8 h。但在型式检验或仲裁检验时不得使用加速硫化条件。

5.2 密度的测定

按 GB/T 13477 第 3 章试验。

5.3 适用期的测定

5.3.1 试验器具

试验器具同 GB/T 13477 第 4 章。

料筒选用 177 mL 聚乙烯筒,喷嘴口径为 6 mm。

5.3.2 试验方法

按 GB/T 13477 第 4 章 B 法试验,描绘出从混合开始的时间与挤出率的关系曲线,读取挤出速度为 50 mL/min 的对应时间即为适用期。

5.3.3 试验报告

试验报告应写明下述内容:

- a. 密封膏名称、类型、批号;
- b. 挤出筒体积和喷嘴口径;
- c. 适用期;
- d. 测定日期。

5.4 表干时间的测定

按 GB/T 13477 第 5 章试验。

5.5 渗出性的测定

按 GB/T 13477 第 6 章试验。

5.6 流变性的测定

5.6.1 下垂度的测定

按 GB/T 13477 第 7 章试验。

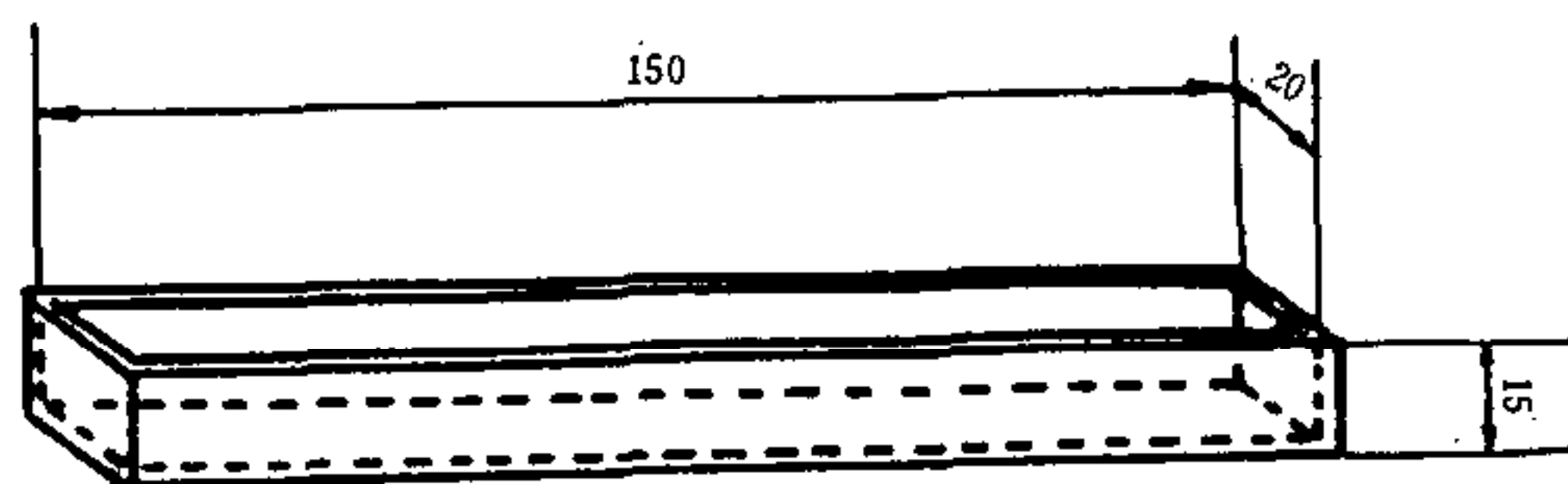
A 类产品用 a 型模具测定;B 类产品用 b 型模具测定。

试验温度选用 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 。试件垂直放置。

5.6.2 流平性的测定

5.6.2.1 试验器具

- a. 模具:槽形容器,用 1 mm 厚耐蚀金属制成,尺寸如下图所示:



流平性试验模具示意图

- b. 低温试验箱:温度能控制在 $5 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

5.6.2.2 试验步骤

将待测的基膏和硫化膏在 $5 \pm 2^\circ\text{C}$ 条件下放置 8 h,模具也在同样条件下放置 1 h,然后从 $5 \pm 2^\circ\text{C}$ 低温箱中取出混合均匀,再放回低温箱中放置 30 min,然后沿模具的一端到另一端注入约 20 mL 试料,在同样温度下水平静置 1 h,观察试料表面是否光滑平整。

5.6.2.3 试验报告

试验报告应写明下述内容:

- a. 密封膏名称、类型、批号;
- b. 流平状况;
- c. 测定日期。

5.7 低温柔性的测定

按 GB/T 13477 第 8 章试验。

试验选用直径为 6 mm 圆棒。

5.8 拉伸粘接性的测定

按 GB/T 13477 第 9 章试验,试件按 A 法处理。试验温度为 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

5.9 恢复率的测定

按 GB/T 13477 第 11 章试验。

A 类产品的测定伸长率选用 160%。

B 类产品的测定伸长率选用 200%。

5.10 拉伸-压缩循环性能的测定

按 GB/T 13477 第 13 章试验。

试验报告应写明每组试件粘接破坏面积的百分比,精确至 1%。

5.11 加热失重的测定

5.11.1 试验器具

- a. 培养皿: $\phi 75\text{ mm}$;
- b. 鼓风干燥箱: 可调 $80 \pm 2^\circ\text{C}$;
- c. 天平: 称量 200 g, 感量 0.001 g;
- d. 干燥器: $\phi 250\text{ mm}$;
- e. 油灰刀: 小号。

5.11.2 试件的制备

将培养皿清洗干净,在 100°C 干燥箱中烘至恒重。

按配比称取适量基膏与硫化膏,混合均匀。用油灰刀在恒重的培养皿中涂上直径约 60 mm,厚约 2 mm 混合均匀的试料,将另一块培养皿盖在涂有试料的培养皿上,称其重量,然后在标准条件下放置 14 d。每组制备三个试件。

5.11.3 试验步骤

将硫化好的试件放入 $80 \pm 2^\circ\text{C}$ 的鼓风干燥箱中加热 168 h,然后取出在干燥器中放置 2 h,称重。

5.11.4 试验结果的计算

加热失重按下式计算:

$$L = \frac{M_2 - M_3}{M_2 - M_1} \times 100$$

式中: L ——加热失重, %;

M_1 ——培养皿重, g;

M_2 ——加热前培养皿与试料重, g;

M_3 ——加热后培养皿与试料重, g。

5.11.5 试验报告

试验报告应写明下述内容:

- a. 密封膏名称、类型,批号;
- b. 加热失重平均值;
- c. 测定日期。

6 检验规则

6.1 出厂检验

生产厂应按本标准的规定,对每批产品进行出厂检验。

出厂检验项目为:

- a. 适用期;
- b. 表干时间;
- c. 下垂度或流平性;
- d. 拉伸粘接性。

6.2 型式检验

有下列情况之一者,必须按本标准第4章规定的全部项目进行型式检验:

- a. 正常生产每年进行一次;
- b. 在主要原材料及配方有较大变动可能影响产品质量时;
- c. 产品停产一年以上,恢复生产时;
- d. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3 组批与抽样规则

6.3.1 组批:以出厂的同等级同类型产品每2t为一批,进行出厂检验。不足2t也可为一批。

6.3.2 抽样:按照GB 3186规定执行。

6.4 判定规则

在产品检验项目中,若有三项以上指标不合格时,即该批为不合格产品。若有两项以下不合格时,可再从该批产品中抽取双倍样品进行单项复验,仍有一项不合格时该批产品判定为不合格产品。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

包装筒及包装箱上应有明显标志,其内容包括:

- a. 制造厂名;
- b. 产品名称;
- c. 商标;
- d. 产品标记和质量等级标记;
- e. 生产日期或产品批号;
- f. 净重;
- g. 组分标记。

7.2 包装

7.2.1 产品基膏用镀锌铁桶或塑料筒包装,硫化膏用塑料袋或内筒隔离装于基膏包装筒内,也可采用两组分分别包装。小包装或相应的基膏和硫化膏可用纸箱或木箱集装,以防组分散失。

7.2.2 包装上应有防雨淋、不倒置标志,包装箱内应附有产品合格证和使用说明书。

7.3 运输

7.3.1 聚硫建筑密封膏不易燃、无爆炸危险可按一般非危险品运输。

7.3.2 运输中严防日晒雨淋,禁止接近热源防止碰撞挤压,保持包装完好无损。

7.4 贮存

7.4.1 聚硫建筑密封膏应贮存于阴凉、干燥、通风的仓库中,桶盖必须盖紧。

7.4.2 在不高于27℃的条件下、自生产之日起贮存期为六个月。

附加说明:

本标准由化学工业部锦西化工研究院负责起草。

本标准主要起草人钱隆昌。