

ICS 83.180
G 39
备案号:34626—2012

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4222—2011

热熔胶粘剂低温挠性试验方法

The testing method of low temperature flexibility for hot melt adhesive

2011-12-20 发布

2012-07-01 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国胶粘剂标准化技术委员会(SAC/TC185)归口。

本标准起草单位：上海轻工业研究所有限公司、上海橡胶制品研究所、宁波市胶粘剂及制品行业协会。

本标准主要起草人：林丽芬、孙静、翁国建、施才财、蔡真。

本标准委托全国胶粘剂标准化技术委员会负责解释。

本标准为首次发布。

热熔胶粘剂低温挠性试验方法

1 范围

本标准规定了用芯轴弯曲法来测定热熔胶粘剂挠性方法。

本标准适用于薄片形式的热熔胶粘剂在低温条件下挠性的测定。也可通过调节试验环境装置和试样温度进行指定条件下的挠性试验。

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 2918—98 塑料试样状态调节和试验的标准环境

3 术语和定义

3.1

挠性 flexibility

热熔胶片试样可弯曲而不断裂的特性。

4 试验原理

将规定尺寸和状态下的热熔胶试验片放置在一根芯轴(棒)上弯曲 180° ,使之成U形折叠,观察其是否断裂。每次试验都用新的试样,试验在直径由大到小的芯轴上重复进行,直至胶粘剂试条弯断为止。胶粘剂的挠性为五分之四的试样都未断裂的直径最小的芯轴。

5 试验装置

5.1 低温试验箱:温度波动不大于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$,建议温度区间在室温至 -80°C 之间。

5.2 挠性试验装置:由芯轴支座和芯轴组成(分别参见图1和图2),芯轴直径分别为3.2 mm、6.4 mm、12.8 mm、25.6 mm,有效长度为125 mm,不锈钢或黄铜材质制成。也可根据特殊的要求确定所需芯轴的直径和长度。

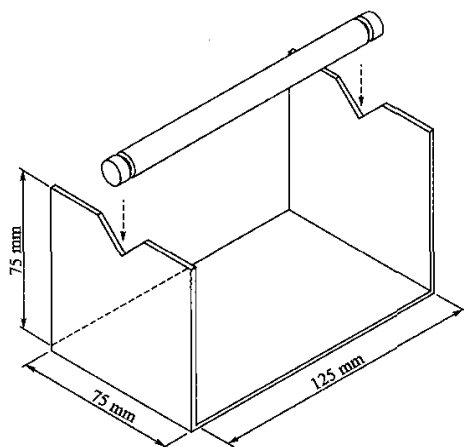


图1 芯轴支座

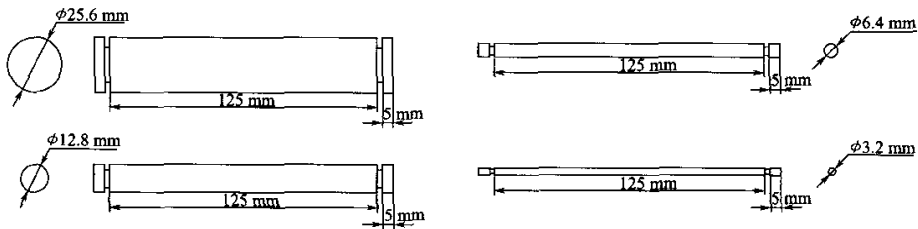


图 2 芯轴

6 试样

6.1 试样应从模压或挤出的片材或薄膜中裁得,表面无肉眼可见的明显裂纹、气泡。不允许使用几个薄片叠合起来的试样。

6.2 试样的尺寸可按使用要求变动。推荐的试样尺寸为 $75 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ (长 \times 宽),厚度 $1.25 \text{ mm} \pm 0.01 \text{ mm}$ (参见图 3)。厚度尺寸很关键,必须精确地控制、测量。

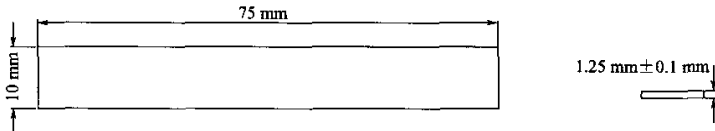


图 3 试样

7 试样和试验装置的状态

7.1 试样和试验装置要在试验要求的条件下存放 24 h,确保试验在相同的条件下进行。低温快速筛选时,至少要在试验要求的条件下存放 4 h(试验报告要对条件的变化予以记录)。

7.2 如果没有条件规定,试样和试验装置应根据 GB/T 2918 的规定在 $(23 \pm 2)^\circ \text{C}$ 以及相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 下进行 24 h 以上状态调节。

8 操作步骤

8.1 将芯轴、芯轴支座以及试验样品一起放入低温试验箱。在实验的条件下存放 24 h。

8.2 将直径最大的芯轴架在芯轴支座的楔形缺口上,用手(戴上普通的棉工作手套)将试样平的一面与测试芯轴水平轴线成直角地切向放置。

8.3 在 1 s 内将试样折 180° ,在芯轴上形成一个倒“U”字形,并保持与芯轴的紧密接触。

8.4 观察试样有否断裂并记录。如果没有发生断裂,则取一个新的试样在下一个直径较小的芯轴上弯折。直到断裂为止。

8.5 取 5 根新试样在直径最小的没有发生断裂的芯轴上重复试验五次,观察试样有否断裂并记录。

8.6 如果重复试验五分之四的试样不发生断裂,则再取 5 根新试样绕下一个直径更小的芯轴进行测试;否则,则再取 5 根新试样绕上一个直径更大的芯轴进行测试。观察试样有否断裂并记录。

9 试验结果表示

9.1 以五个试样中有四个通过的直径最小的芯轴记录为该热熔胶的挠性。

9.2 试验样品在芯轴上做弯曲试验时出现明显折断、裂纹或细微裂纹为破坏;不影响材料拉伸性能的变色或泛白不认为是破坏,但必须在报告中注明。

10 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 本标准的编号和名称；
 - b) 热熔胶的名称、生产厂名、生产日期、批号；
 - c) 样品的成型方法、尺寸(特别是厚度,须精确至 0.01 mm)；
 - d) 芯轴的直径(五个试样中有四个未断裂的直径最小的芯轴尺寸)；
 - e) 测试条件:温度(如需要的话,包括湿度等)；
 - f) 样品弯曲后的颜色变化；
 - g) 其他需要报告的内容。
-

中华人民共和国
化工行业标准
热熔胶粘剂低温挠性试验方法

HG/T 4222-2011

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{2}$ 字数7千字

2012年3月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1232

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:10.00元

版权所有 违者必究