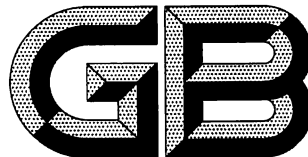


ICS 83.180
G 38



中华人民共和国国家标准

GB/T 32368—2015

胶粘带耐高温高湿老化的试验方法

Measurement of resistance to elevated temperature and humidity for adhesive tapes

2015-12-31 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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/TC 185)归口。

本标准起草单位:上海橡胶制品研究所、永大(中山)有限公司、苏州斯迪克新材料科技股份有限公司、中山富洲胶粘制品有限公司、河北华夏实业有限公司、上海晶华胶粘制品发展有限公司。

本标准主要起草人:张建庆、陈华昌、邹文忠、陈湘丽、陈维斌、王敏、张庆杰、王凤、李春雷。

胶粘带耐高温高湿老化的试验方法

1 范围

本标准规定了胶粘带耐高温高湿老化的试验方法。
本标准适用于胶粘带耐高温高湿老化性能的测定。

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 2792 胶粘带剥离强度的试验方法
- GB/T 4850 压敏胶粘带低速解卷强度的测定
- GB/T 4851 胶粘带持粘性的试验方法
- GB/T 4852 压敏胶粘带初粘性试验方法(滚球法)
- GB/T 22396 压敏胶粘制品术语

3 术语和定义

GB/T 22396 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

将胶粘带放置在高温和高湿的试验环境中,停放足够的时间后,测量胶粘带物理性能或化学性能的变化,得出胶粘带耐高温高湿老化的性能参数。

注:胶粘带耐高温高湿老化方法可采用将加有人工配制保湿溶液的干燥器放在烘箱中进行,也可直接采用恒温恒湿箱。

5 保湿溶液

保湿溶液采用含下列成分的甘油水溶液:

100 g 水溶液中含 46 g 甘油,在 23 ℃时,其相对密度(比重)约为 1.17,折射率(钠光谱中的 D 线)约为 1.392。

将 0.1%(按重量份计)硫酸铜加入含有甘油的水溶液中,避免霉菌生长(如:在每 100 mL 的甘油水溶液中,滴入 4 滴饱和硫酸铜溶液)。

6 仪器

6.1 干燥器

干燥器的内直径至少是 300 mm,由对硫酸铜不起化学反应的材料构成。底部容器装满甘油水溶

液,确保实验室温度条件下,干燥器内部(85±2)%的相对湿度。

干燥器底部甘油水溶液液面至少低于干燥器中穿孔板位置 20 mm。

在样品的老化过程中,密闭干燥器,确保整个试验过程干燥器中的湿度。

6.2 空气循环烘箱

可竖放干燥器的烘箱,温度均匀地保持在(40±2)℃或(65±2)℃。

6.3 恒温恒湿箱

恒温恒湿箱可直接代替 6.1 和 6.2 中介绍的干燥器和空气循环烘箱。

7 试样

胶粘带试样宽 24 mm,长大于 9 m。

8 试验步骤

8.1 标准试验条件

试验温度可采用 6.2 中规定的温度,相对湿度为(85±2)%。

试验周期结束后,胶粘带试样放置在温度(23±1)℃、相对湿度(50±5)%的环境中。

8.2 操作步骤

在规定温度的空气循环烘箱中,放入盛有保湿溶液的干燥器,将试样水平地放置在干燥器中的穿孔板上,试样之间不能相互接触。待烘箱中的温度达到均衡状态时,密闭干燥器的罩子。

8.3 试验温度和试验时间

空气循环烘箱的温度可设定在(40±2)℃或(65±2)℃。

试验的时间为 7 d。

8.4 高温高湿老化后胶粘带性能的变化

老化试验结束后,试样在(23±1)℃和相对湿度为(50±5)%的标准环境中放置 2 h 后,肉眼观察试样外观变化。记录试样外观明显变化的情况,如试样蜷缩、变形和气泡等。

按 GB/T 4850 规定,以 300 mm/s 的速度径向解卷试样,除去试样的外面 3 层,记录试样出现的破裂、蜷缩、胶层破坏和基材脱胶现象。

根据需要,检测老化后胶粘带试样性能。按 GB/T 2792,检测胶粘带剥离强度;按 GB/T 4851,检测胶粘带持粘性;按 GB/T 4852,检测胶粘带持粘性等性能变化。

9 试验结果的表述

9.1 记录试样老化试验的条件。

9.2 老化后的胶粘带试样在标准环境中冷却停放 2 h,肉眼观察并记录胶粘带试样的外观变化,如凹陷、斑点、杂色及变形等。

9.3 老化后试样解卷过程中,观察并记录胶粘带状况。

9.4 胶粘带试样老化前后的性能变化。

10 试验报告

试验报告应包含下列内容：

- a) 依据的标准(本标准编号)；
 - b) 样品信息；
 - c) 老化条件,标明不同处；
 - d) 试验日期；
 - e) 试验结果,包括附加的老化后性能测试结果；
 - f) 本试验是否采用恒温恒湿箱；
 - g) 其他需要说明的与标准规定不同之处。
-

