

中华人民共和国国家标准

压敏胶粘带耐燃性试验方法
悬 挂 法

GB/T 15903—1995

Test method for flame resistance of
pressure-sensitive adhesive tapes

1 主题内容与适用范围

本标准规定了压敏胶粘带耐燃性试验方法的设备、试样制备、试验步骤和试验结果的等级评定等。本标准适用于在实验室条件下评定压敏胶粘带的耐燃性能。

2 引用标准

GB 1914 定量滤纸

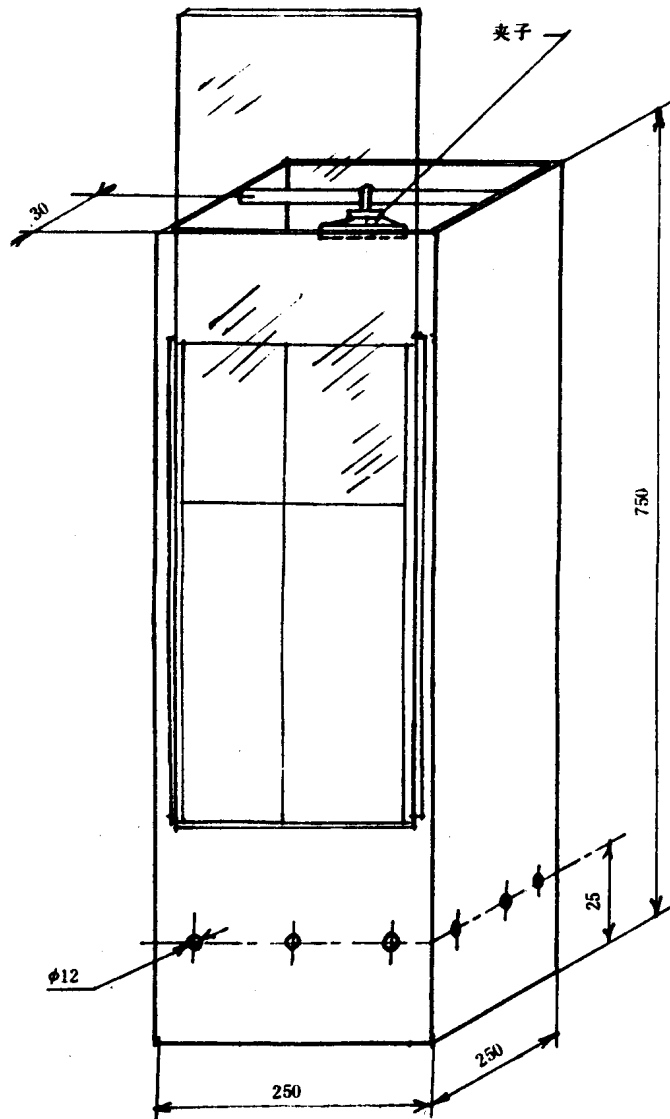
3 原理

在一定条件下,用引燃材料引燃自由悬挂的胶粘带试样,根据试样的燃烧长度评价其耐燃性。

4 设备和试验场所

4.1 防护罩:由钢制平行六面体槽箱组成防护装置(见下图),其高度为 750 mm。两侧的截面为 250 mm。垂直壁的某一面安装一块滑动的玻璃挡板。

在顶部敞开的槽箱底部,即高度为 25 mm 处的四周有 12 只固定间距直径为 12 mm 的小孔,在顶部敞开的里面,即 30 mm 处,一只可移动的夹子平行地安装在玻璃挡板上,应位于槽箱的中心部位。这只夹子可垂直地,自由地悬挂需承受试验的试样。



燃烧试验防护罩示意图

- 4.2 夹具:能够夹持试样,使其自由地悬挂在防护罩内,并能耐火焰烧灼。
- 4.3 引燃材料:用符合 GB 1914 要求的定量滤纸,并裁成底边宽 25 mm,高为 30 mm 等腰三角形。
- 4.4 计时器:采用秒针跳动值不大于 0.1 s 的秒表或采用其它相宜计时器。
- 4.5 量具:采用最小分度值不大于 1 mm 的钢直尺。
- 4.6 试验场所:试验应在具有通风装置的场所进行,在试验燃烧过程中应关闭通风系统,以免影响试验结果。

5 试样制备

5.1 胶粘带试样长度应为 300 mm,宽度等于或小于 25 mm。对一些宽度大于 25 mm 的胶粘带试样,必须重新切割到 25 mm,并应用锐利的工具以使获得清晰的切边。

取样前,预先除去卷状胶粘带最外层的 3~5 圈胶粘带,然后均匀解开它,截取长约 300 mm 的试样不少于五个。制备的试样不允许有不易复原的变形、胶粘剂层脱落、表面被粘污等缺陷存在。

5.2 在每块试样背面,距其顶端 50 mm 和 150 mm 处分别做上标记线。

6 试验步骤

- 6.1 把制备好的试样一端用夹具夹住,自由地悬挂在试验防护罩内。
- 6.2 把引燃材料底边与最接近 50 mm 标记处的试样下端重迭粘合约 2 mm。
- 6.3 用火焰长度约为 20 mm 火焰点燃引燃材料的三角形顶角后立即移去火源,关闭防护罩门。
- 6.4 从试样刚被引燃时开始计时,记录火焰自熄或烧焦边缘达到终止标记线的时间,仔细观察并记录试样的燃烧现象,如自熄、卷曲、熔融、滴落、烟雾等。
- 6.5 对燃烧后自熄的试样,用钢直尺测量从标记线到试样烧焦边缘上最近点距离。
- 6.6 按 6.1~6.5 规定测试不少于五个试样。

7 计算

7.1 平均燃烧长度(AEB)按式(1)计算:

$$AEB = \frac{\sum(150 - L)}{N} \dots\dots\dots(1)$$

式中: L —— 150 mm 处标记线到试样烧焦边缘上最近点距离, mm;
 N —— 所测试样数量。

7.2 平均燃烧时间(ATB)按式(2)计算:

$$ATB = \frac{\sum t}{N} \dots\dots\dots(2)$$

式中: t —— 试样燃烧时间, s;
 N —— 所测试样数量。
 计算结果均修约到整数位。

8 试验结果

8.1 胶粘带的耐燃等级根据试样的平均燃烧长度按表 1 的规定评定。

表 1 mm

耐燃性等级	平均燃烧长度(AEB)	说 明
0 级	AEB=0	不燃(引燃材料燃毕,试样不燃烧)
1 级	0<AEB≤50	自熄,耐燃性较好
2 级	50<AEB<150	可燃,耐燃性较差
3 级	AEB≥150	可燃

8.2 胶粘带的试验结果以耐燃等级和胶粘带的燃烧长度和燃烧时间表示。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a. 所测胶粘带的种类、型号和规格;
- b. 所测胶粘带的耐燃等级,平均燃烧长度及其最大值、最小值和平均燃烧时间及其最大值、最小值;
- c. 所测试样数量;
- d. 观察到的燃烧现象及其可能影响试验结果与规定步骤不符的情况。

GB/T 15903—1995

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由上海橡胶制品研究所归口。

本标准由上海橡胶制品研究所负责起草。

本标准主要起草人潘国栋。

自本标准实施之日起,原化学工业部部标准 HG 4—1551—84 压敏胶粘带耐燃性试验方法(悬挂法)作废。

本标准等效采用法国标准 NF X41—027—1985《胶粘带燃烧试验》。