

## 压敏胶粘带 180° 剥离强度测定方法

**1 适用范围**

本标准规定了用剥离法测量分开压敏胶粘带与被粘板材所需力的测定方法。

压敏胶粘带与被粘物为片、膜材料时，将采用金属校直板进行测定。

**2 原理**

用 180° 剥离方法施加应力，使压敏胶粘带对被粘材料粘接处产生特定的破裂速率所需的力。

**3 装置**

3. 1 辊压装置（见图 1）

3. 1. 1 压辊是用橡胶覆盖的直径为  $84 \pm 1$ mm，宽度 45mm 的钢轮子。

3. 1. 2 橡胶硬度（邵尔 A 型）为  $60^\circ \pm 5^\circ$ ，厚度 6mm。

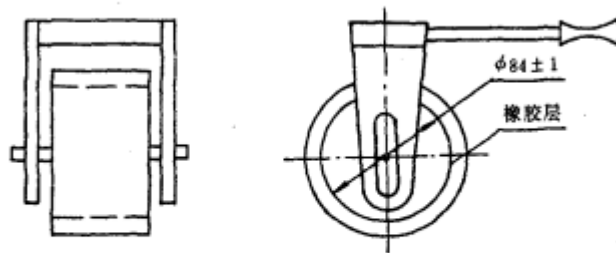


图 1

3. 1. 3 压辊质量为  $2000 \pm 50$ g。

3. 2 试验机

3. 2. 1 拉力试验机应符合 JB 706—77 《机械式拉力试验机技术条件》的关于鉴定试验机的要求。

3. 2. 2 拉力试验机应附有能自动记录剥离负荷的绘图装置。

**4 试样**

4. 1 胶粘带

胶粘带宽度为  $20 \pm 1$ 、 $25 \pm 1$ mm，长度约 200mm。

#### 4.2 试验板

胶粘带与板材粘合时，试验板表面应平整，试验时不应产生弯曲变形，试验板尺寸如图 2 所示。  
单位：mm。

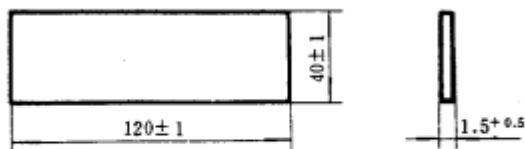


图 2

#### 4.3 校直板

胶粘带与片、膜材料粘合时，应使用金属校直板，其尺寸如图 3 所示。单位：mm。

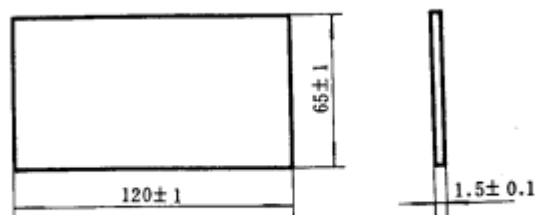


图 3

#### 4.4 试样制备

- 4.4.1 被粘材料、表面处理方法、试样制备后的停放时间等应按产品工艺规程要求进行。
- 4.4.2 为了保证在试验时胶粘带与被粘片、膜材料保持 180° 分离角度，用胶粘带将试片顺长度方向的两侧粘贴在金属校直板上。

#### 5 试验条件

- 5.1 试验室温度为  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ；相对湿度为  $65 \pm 5\%$ 。
- 5.2 胶粘带、被粘材料应在 5.1 条件下放置 2h 以上。

#### 6 试验步骤

- 6.1 用精度不低于 0.05mm 的量具测量胶粘带宽度。
- 6.2 将胶粘带剥开，切去外面的 3~5 层，均匀撕剥胶粘带（在粘合长度内不能接触手或其它物体），使胶粘带与被粘材料一端粘接，其夹角大于  $30^\circ$ ，被粘材料的另一端下面放置一条长约 200mm，宽 40mm 的涤纶膜或其它材料，然后用辊压装置的轮子在自重下约以 120mm/s 的速度对试样来回滚压三次。
- 6.3 到达产品工艺规程规定的停放时间后，将试样自由端折过  $180^\circ$ ，并剥开粘合面约 10mm。被粘材料夹在下夹持器上，试样自由端夹在上夹持器上。应使剥离面与试验机力线保持一致。

6.4 试验机以  $300 \pm 10 \text{ mm/min}$  下降速度连续剥离。有效剥离粘合面长度约 100mm，并有自动记录装置给出剥离曲线。

## 7 试验结果

### 7.1 取值范围

在记录曲线中，曲线 AB、CD 部分都不计入试验结果（图 4）。单位：mm。

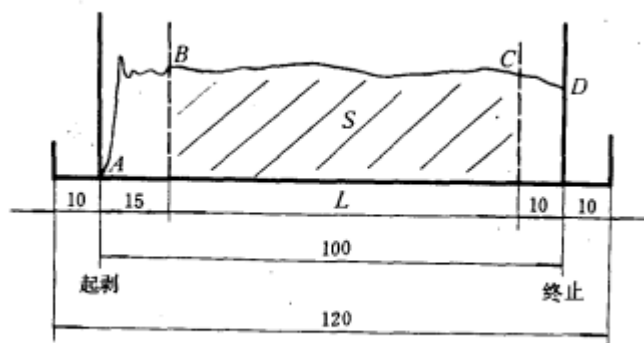


图 4

### 7.2 求积仪法计算

压敏胶粘带  $180^\circ$  剥离平均强度  $\sigma_{180^\circ B}$  (g/cm) 按下式计算：

$$\sigma_{180^\circ B} = C \times \frac{S}{L \cdot b}$$

式中：S——记录曲线中取值范围内的面积， $\text{cm}^2$ ；

L——记录曲线中取值范围内的长度，cm；

b——胶粘带实际宽度，cm；

C——记录纸单位高度的负荷，g/cm。

### 7.3 读数法计算

在记录曲线的取值范围内，依次等分读取不少于 10 个测定值，然后按下式计算压敏胶粘带  $180^\circ$  剥离平均强度  $\sigma_{180^\circ B}$  (g/cm)。

$$\sigma_{180^\circ B} = \frac{H}{b}$$

式中：H——记录纸上读取的负荷平均值，g；

b——胶粘带实际宽度，cm。

7.4 代表同一性能的试样个数不应少于五个，试验结果以剥离强度的算术平均值、最大值、最小值表示。

## 8 试验报告

- 胶粘带型号、送样日期；
- 试验室温度、湿度、试验日期；
- 被粘材料、表面处理方法；
- 辊压速度、次数；

- e. 试样制备后停放时间；
  - f. 试样的破坏类型和数量；
  - g. 剥离强度的算术平均值、最大值、最小值；
  - h. 试验结果的计算方法。
-

## 前 言

本标准等效采用 JIS Z 0237—1991《压敏胶粘带试验方法》中第 8 部分：180° 粘接力试验方法。

1、本标准与 JIS Z 0237 中的第 8 部分的不同处：

- 1) JIS Z 0237 中规定试验板的材质是 SUS 304，即国内牌号 0Cr18Ni9。而本标准规定试验板的材质为 0Cr18Ni9 或 1Cr18Ni9Ti。
- 2) JIS Z 0237 中没有明确规定双面压敏胶粘带试样的制备。

2、本标准对 GB/T2792—1981 标准主要修订内容：

- 1) 增加了双面压敏胶粘带的试样制备及试验。
- 2) 增加了对试验板的材质规定。
- 3) 增加了试验板表面的处理规定及试验前试验板的清洗。
- 4) 压辊包覆橡胶的硬度(邵尔 A 型)从  $60^{\circ} \pm 5^{\circ}$  改为  $80^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 。

本标准自实施之日起，同时代替 GB/T2792—1981。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国胶粘剂标准化技术委员会归口。

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：沈正英。

本标准首次公布于 1981 年。

本标准委托全国胶粘剂标准化技术委员会负责解释。