

## 非织造布撕破强力的测定

本标准方法 A 参照采用国际标准 ISO 9073-4—1989《纺织品——非织造布试验方法——第四部分：抗撕裂的测定》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了两种测定非织造布撕破强力的方法，A 法——梯形法，B 法——落锤法。

A 法——梯形法 适用于各类非织造布。

B 法——落锤法 仅适用于其质量在  $120 \text{ g/m}^2$  以下的薄型非织造布的撕破强力的测定。

### 2 引用标准

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

GB 8170 数值修约规则

### 3 A 法——梯形法

#### 3.1 原理

将画有梯形的条形试样，在其梯形短边中点剪一条一定长度的切口作为撕裂起始点，然后将梯形试样沿夹持线夹于强力试验机的上下夹钳口内，对试样施加连续增加的负荷，使试样沿着切口撕裂并逐渐扩展直至试样全部撕断。

#### 3.2 仪器

3.2.1 可采用等速牵引型(CRT)强力试验机，也可采用等速伸长型(CRE)强力试验机。仲裁性试验或在发生争议时，以 CRE 型为准。

3.2.2 夹持试样的夹钳要有足够的宽度使试样的宽度被全部夹住，在测试时试样在夹钳口中不可有滑移现象发生。

#### 3.3 取样

样品上不得有影响试验质量的明显折痕和疵点，在距离布端 1 m 以上处取样，每个品种剪取 1 m 长样品。

#### 3.4 试样的制备

3.4.1 在样品上离开布边 100 mm，按平行排列的方式裁取纵向和横向试样各 10 条。一般可比规定条数多裁一些，以供备用。

3.4.2 试样的尺寸：先裁剪成宽为 50 mm 以及长度不得小于 200 mm 的条样。

3.4.3 用梯形样板(其尺寸如图 1 所示)在条样上划出梯形的斜边即夹持线，并在梯形短边的正中处，剪一条垂直于短边的 10 mm 长的切口。

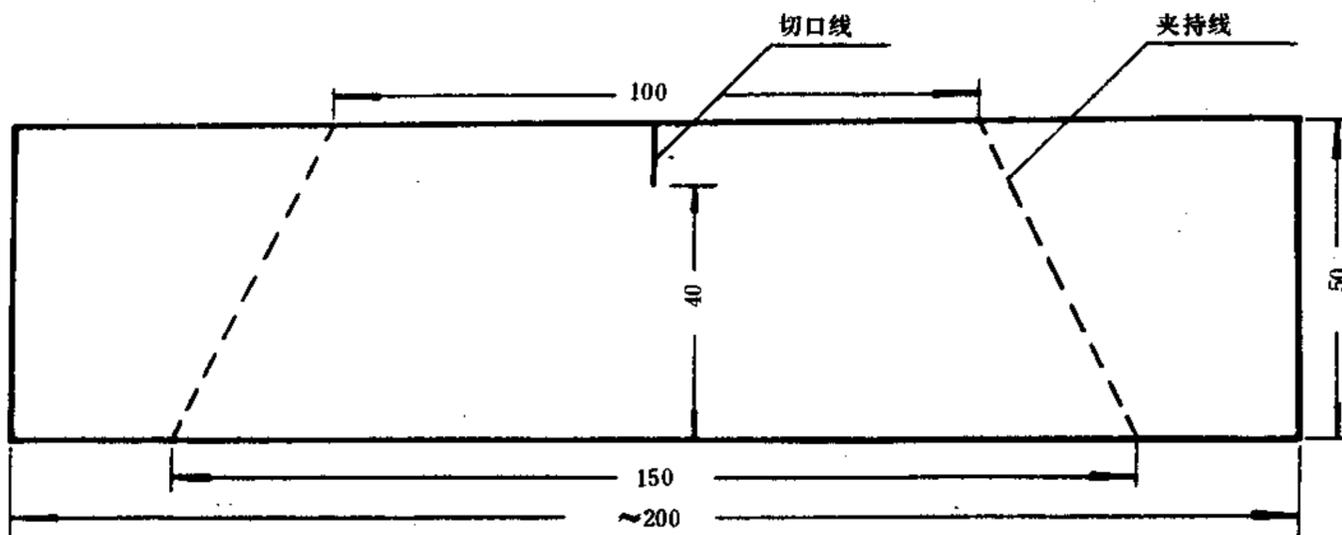


图 1

### 3.5 试样的调湿和试验用标准大气

按 GB 6529 规定对试样进行预调湿和调湿处理。

试验在 GB 6529 规定的标准大气中进行,仲裁性试验采用二级标准大气。

### 3.6 试验步骤

3.6.1 测试前校正上下两夹钳之间的隔距  $100 \pm 1$  mm。

3.6.2 调整好下夹钳的牵引速度为 100 mm/min。

3.6.3 预试:选择强力试验机的拉力范围,以便撕破强力的最大值落在满刻度的 20%~80%之间(等速伸长型 CRE 试验机不受此限)。

3.6.4 正式试验:将试样置于上下夹钳内,使夹持线与夹钳钳口线相平齐,然后旋紧上下夹钳螺丝,同时要注意试样在上下夹钳中间的对称位置,以便梯形试样的短边保持垂直状态,最后启动强力试验机,待试样全部撕断,记录最大撕破强力值。

3.6.5 在试验过程中如夹钳螺丝没有拧紧而造成试样在钳口中滑移时,则应剔除此次试验数据。由于制作工艺上的不同,在测试时其纵向和横向的撕裂走向有时会出现某一向不规则现象,凡遇此种异常情况时,应在试验报告中注明。

### 3.7 结果表示

计算纵向和横向的撕破强力最大值的平均值,单位为牛顿(N),计算到小数点后二位,按 GB 8170 修约后保留一位小数。

### 3.8 试验报告

- a. 测试方法及仪器;
- b. 样品名称、代号、原料及混配比;
- c. 试验结果:撕破强力以牛顿(N)表示,变异系数用百分率表示;
- d. 试验用大气条件;
- e. 任何偏离本标准规定的情况以及不正常现象需加以注明。

## 4 B 法——落锤法

### 4.1 原理

一块近似半圆形试样被夹紧在落锤式撕破仪的动夹钳和定夹钳上,在两夹钳之间即试样中间开一

切口,利用扇形摆锤从垂直位置下落到水平位置时的冲力使动夹钳与定夹钳中的试样迅速撕裂。

#### 4.2 仪器

落锤式织物撕破强力仪。

#### 4.3 取样

样品上不得有影响试验质量的明显折痕和疵点,在距布端 1 m 以上处取样,每个品种剪取 0.5 m 长样品。

#### 4.4 试样的制备

4.4.1 在距离布边 100 mm 之内的样品上按平行排列的方式用规定尺寸的样板划线剪取纵向和横向试样各 10 块,一般可比规定条数多裁一些,以供备用。

#### 4.4.2 试样尺寸

宽为 92 mm,高为 63 mm,切口线长 20 mm,规定撕裂长度为 43 mm,弧形曲率半径  $R$  为 43 mm,其具体尺寸和作图如图 2 所示。除用样板划剪之外也可做成冲模制备试样。

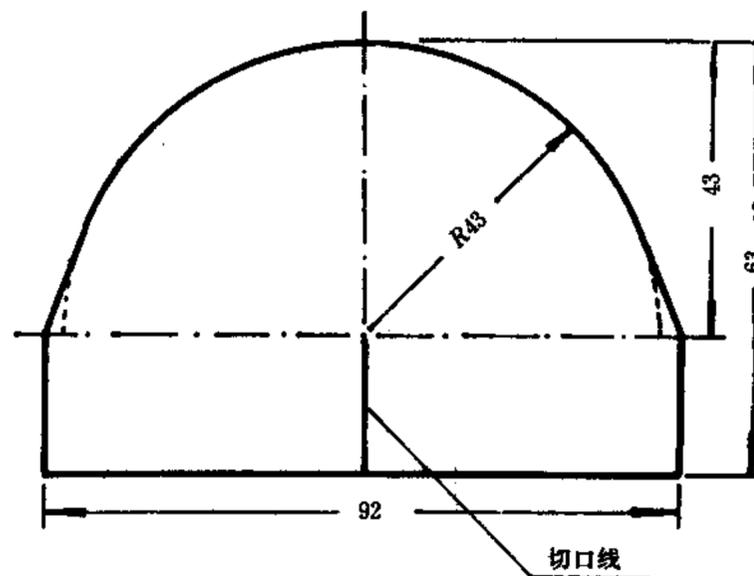


图 2

4.5 试样的调湿和试验用标准大气同 3.5。

#### 4.6 试验步骤

4.6.1 试验前检查仪器水平,空载时指针的指零状态,并作必要的调整。检查刀口高低,切口线长要符合 20 mm 的要求。

4.6.2 预试:按实际强力选择适当的量程,使试验值落在满刻度值的 20%~80% 范围内。

4.6.3 抬起扇形摆锤至垂直位置,即试验起始位置,并将指针推至挡板处,将半圆形试样的底边置于两夹钳的正中底部位置上,然后旋紧两夹钳,按下切刀手柄,使试样正中由底向上切开一个 20 mm 长的切口。

4.6.4 按下摆锤挡板,扇形摆锤迅速落下,摆向右侧,由于动夹钳与摆锤连为一体,因此试样就被撕裂而断,当摆锤回摆时即用手轻轻掣住,此时特别要注意手不能接触指针的位置,最后记录下读数。

4.6.5 在试验过程中,如夹钳没有拧紧而发觉试样在夹钳中有滑脱现象时或撕裂轨迹偏离试样垂直中心线 45° 以上者则应剔除此次试验数据,重新补做一次。由于成网、加固、粘合等工艺的不同,在做纵向与横向撕破强力时,其撕裂走向有可能出现某一向不规则现象,甚至有的撕裂走向与切口线成垂直状态,凡遇此种异常情况应在试验报告中注明。

4.7 结果表示同 3.7。

4.8 试验报告同 3.8。

---

**附加说明：**

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由上海市纺织科学研究院负责起草，由纺织工业部标准化研究所协作起草。

本标准主要起草人张勤如、赵淑清、毛立平。