

中华人民共和国国家标准

GB/T 15232-1994

# 纺织玻璃纤维毡拉伸断裂强力的测定

1995—06—01 实施

国家技术监督局

发布

## 项次

项次.....	2
1 主题内容与适用范围 .....	4
2 引用标准 .....	5
3 定义.....	6
4 原理.....	7
5 装置.....	8
6 调湿.....	9
7 试样.....	10
7.1 试样制备 .....	10
7.2 试样数.....	10
8 测试程序 .....	11
9 结果表示 .....	12
10 测试报告 .....	13
附加说明： .....	14

本标准非等效采用国际标准 ISO3342—1987 (E) 《纺织玻璃纤维—毡片—拉伸断裂强力的测定》。其主要差异是温湿度不同。

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了纺织玻璃纤维毡片拉伸断裂强力的测定方法。

本标准适用于连续玻璃纤维短切原丝毡、连续原丝毡、针刺毡等。

## 2 引用标准

GB 3360 数据的统计处理和解释均值的估计和置信区间

GB 6007 玻璃纤维毡片单位面积质量的测定

### 3 定义

拉伸断裂强力：在拉伸试验中，试样拉伸断裂所需要的最大拉力，通常以 N 表示。

## 4 原理

来用适当的机械装置，拉伸经过预调湿处理过后的标准尺寸的试样，通过记录器或刻度盘指示毡片拉伸断裂过程中的最大拉力。

## 5 装置

### 5.1 毡片强力机

#### 5.1.1 毡片强力机应包括如下几个主要部件：

##### a. 试样夹具

试样夹具的宽度应为 160mm，最小夹持深度应为 25mm。上下夹具之间的初始距离应为 200mm。上下夹具的工作面应平整且保持彼此平行，使试样的轴线与受力方向保持一致，确保在试样的整个夹持宽度上产生均匀的压力，并防止试样在夹具内滑动。

##### b. 拉伸机构。

##### c. 一个能连续指示或记录试样受力情况的机构。

本标准采用的毡片强力机是恒速拉伸型强力机。对于其他类型的强力机，若性能符合本标准要求，也可以使用。

5.1.2 毡片强力机应在规定的测试速度下进行拉伸试验，记录机械应无惯性，在量程范围内指示的相对误差不得超过±1%。

5.2 抛光模板：宽 150mm，长 316mm。

5.3 剪切工具：适当的刀、剪、圆盘刀等。



## 6 调湿

### 6.1 试样的预调湿

试样的预调湿的温湿度应控制在如下范围：

- a. 温度： $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度： $(50 \pm 5)\%$ ；
- b. 温度： $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度： $(65 \pm 3)\%$ 。

a 与 b 两种控制范围可任选一种。

样品调湿时间 6h。

### 6.2 测试气氛

采用 (6.1) 中所选择的预调湿气氛作为对应的测试气氛。

## 7 试样

### 7.1 试样制备

在制备试样之前，首先采用 GB6007 确定毡卷单位面积质量的公称值。

取样时应除去毡卷最外两层毡，以便获得无外观疵点和可能损伤的部分。然后采用（5.3）的剪切工具，沿毡片长度方向上，切取一条长度不小于 400mm 整幅宽毡条，然后采用（5.2）模板，从毡条中切取若干块 150mmX316mm 的试样，试样的主轴平行于毡片的纵向，并确保试样在毡条上的均匀分布，试样彼此间的距离应相等。对于在修过边的毡片上取样时，试样距毡边缘的距离不小于 10mm，在未经修边的毡片上取样时，试样距毡边缘的距离不小于 25mm。

若需测定毡片横向拉伸断裂强力测用试样的主轴平行于毡片的幅宽方向。对于连续原丝毡，只使用纵向试样。

在整个取样过程中，必须极为小心地处理毡条与试样，以免影响试样的拉伸断裂强力值。

### 7.2 试样数

至少要使用 5 个试样，若在同一条毡条上并列均匀切取的试样数少于 5 个时，则应用同样的取样方法，从另一条毡条中切取，以获得要求的试样数。

## 8 测试程序

- 8.1 调节夹具的间距，使试样在夹具间的有效长度为 200mm。
- 8.2 调节强力机的速度，使下夹具移动速度为  $200 \pm 10 \text{mm} / \text{min}$ 。
- 8.3 把试样放进夹具中，使试样的纵轴和拉伸强力机的机械轴线对准。均匀而平稳地上紧夹具，使试样完全绷直。

启动强力机，拉伸试样至断裂。

记录试样断裂所需之最大力，以 N 为单位。

应剔除试样在距夹具 10mm 以内断裂所测得的数据，也应剔除拉伸中试样在夹具内滑动所测得的数据，然后另补试样作测试，以获得至少 5 个测定数据。

如果出现试样的断裂口不整齐，在试验报告中应作说明。

## 9 结果表示

以至少 5 个纵向试样获得的测定值的平均值来表示毡片技伸断裂强力，以 N 为单位，修约到个位。

试验所得数据的分析处理，按照 GB3360 的规定。几个测试数据的算术平均值作为均值，本标准采用极差来确定均值的置信区间，选取置信水平为 95%，并确定总体均值的置信区间为双侧置信区间。

同样方法可以计算试样在横向方向上的技伸断裂强力。

## 10 测试报告

测试报告应包括下述内容：

- a. 遵照本国家标准；
- b. 所测试毡片的有关资料；
- c. 所选用的预调湿和测试气氛；
- d. 测试的试样数；
- e. 试验机的类型和量程；
- f. 毡片的纵向拉伸断裂强力，也可有横向拉伸断裂强力；
- g. 平均数的极差和置信区间；
- k. 如果断裂口不平整，应说明试样的断裂情况。

## 附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局提出，由南京玻璃纤维研究设计院技术归口。

本标准由南京玻璃纤维研究设计院和常州建材 253 厂共同负责起草。

本标准主要起草人：程珠、李昌东、张锡南、陈友松。

本标准委托南京玻璃纤维研究设计院负责解释、