



中华人民共和国国家标准

GB/T 12703.6—2010

纺织品 静电性能的评定 第 6 部分：纤维泄漏电阻

Textile—Evaluation for electrostatic properties—
Part 6: Fibre resistance leak

2011-01-14 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 12703《纺织品 静电性能的评定》包括以下 7 个部分：

- 第 1 部分：静电压半衰期；
- 第 2 部分：电荷面密度；
- 第 3 部分：电荷量；
- 第 4 部分：电阻率；
- 第 5 部分：摩擦带电电压；
- 第 6 部分：纤维泄漏电阻；
- 第 7 部分：动态静电压。

本部分为 GB/T 12703 的第 6 部分。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位：绍兴市中纺标纺织品检验有限公司、国家纺织制品质量监督检验中心。

本部分主要起草人：任鹤宁、王宝军、龚迎秋、田媛。

纺织品 静电性能的评定

第 6 部分:纤维泄漏电阻

1 范围

GB/T 12703 的本部分规定了各类短纤维泄漏电阻的测试方法。

本部分适用于各类短纤维泄漏电阻的测定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 12703 的本部分。

2.1

纤维泄漏电阻 fibre resistance leak

表征纤维起静电性的一种指标。它是以不同容量的电容 C 对纤维固有电阻和纤维表面附着的抗静电油剂等综合电阻 R 的放电时间 t , 乘以电阻指数 10^n 后所表示的纤维电阻值 $t \times 10^n (\Omega)$ 表示。

3 原理

利用阻容充放电原理, 用不同纤维电阻 R 跨接于充以电荷的固定电容 (C) 两端, 以其放电速度来测量纤维电阻值。

4 装置与用具

4.1 纤维试样容器

高绝缘有机玻璃试样容器筒, 底部有铜质电极与铝制底板连接, 筒的周围三等分钻孔镶钢珠, 并与弹簧片和插头连接。另备有一只重 400 g 的压砣用于加压, 同时作为另一测试电极与触点插头连接。如图 1 所示。

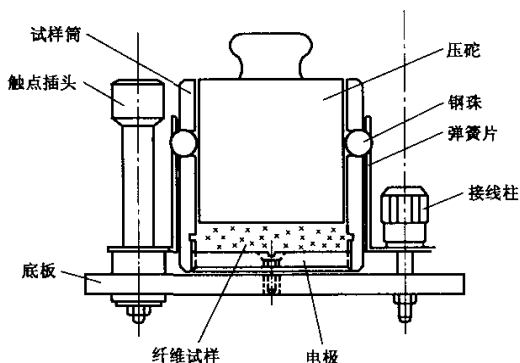


图 1 纤维试样容器

4.2 电阻选挡器

电阻选挡器设定为 $10^7 \Omega \sim 10^{11} \Omega$ 。也可增加至 $10^6 \Omega \sim 10^{12} \Omega$ 。

4.3 计时器

仪器指针启动的同时, 计时器开始计时, 表针从零点移到满刻度时, 计时停止即可视读时间数。

4.4 附属工具

- 4.4.1 不锈钢镊子一只。
- 4.4.2 纯棉手套一副。
- 4.4.3 天平,称量精度 0.1 g。

5 调湿和试验用大气条件

调湿和试验用大气的环境条件为:温度 $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(35 \pm 5)\%$,环境风速应在 0.1 m/s 以下。

6 试样准备

用镊子钳取多点有代表性的被测纤维,在天平上称取 2 g 纤维,允差 ± 0.1 g,每一批号称取 3~4 份试样备用,亦可根据需要自定份数。测试纺纱过程中的条卷时,可随机取样,现场测试,不限份数。

7 试验步骤

将处理好的试样均匀地放入试样筒内,置入压砣,轻轻按实。测试时记录仪表指针从零点移至满刻度的时间 t 。

测试时每个试样以第一次测试的数值有效,如因操作不当读数不准时,允许再次测试,但应将测头外壳与触点插头短接 2 s~3 s,放电后再行测试。

8 结果计算与表达

8.1 由测试时仪表指针从零点移至满刻度的时间 t 及预选挡级指数 10^n ,按照式(1)计算每份试样的泄漏电阻 R 。

$$R = t \times 10^n \quad \dots\dots\dots(1)$$

8.2 将代表一个批号的几份试样分别测试,测得的数据求得平均值,即为该批试样的泄漏电阻值。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 样品描述;
- c) 试验温湿度条件及试验日期;
- d) 试验结果;
- e) 任何偏离本部分的细节和试验中的异常现象。