



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12703.5—2010  
部分代替 GB/T 12703—1991

## 纺织品 静电性能的评定 第 5 部分：摩擦带电电压

Textile—Evaluation for electrostatic properties—  
Part 5: Frictional voltage

2011-01-10 发布



2011-06-01 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 5 部分。

本部分代替 GB/T 12703—1991《纺织品静电测试方法》的 B 法，本部分与 GB/T 12703—1991 的主要差异如下：

1. 由原来的摩擦带电电压(B 法)调整为系列标准中的摩擦带电电压法，标准名称也作了相应修改。本部分仅是 GB/T 12703—1991 中的摩擦带电电压(B 法)相关的内容；

2. 第 3 章增加了术语“摩擦带电电压”；
3. 增加了第 7 章中的试样的预处理洗涤程序；
4. 增加了 8.4 中注：需要时或经有关各方协商一致后，摩擦材料可采用其他材料；
5. 增加了第 10 章摩擦带电电压技术要求。

本部分自实施之日起代替 GB/T 12703—1991 中的 B 法。

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：国家纺织制品质量监督检验中心、泰州出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：任鹤宁、王宝军、刘猛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12703—1991。



# 纺织品 静电性能的评定

## 第5部分：摩擦带电电压

### 1 范围

GB/T 12703 的本部分规定了纺织物摩擦带电电压的试验方法。  
本部分适用于各类纺织物,不适用于铺地织物。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12703 本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 8629—2001 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序(eqv ISO 6330:2000)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 12703 的本部分。

#### 3.1

**摩擦带电电压** frictional voltage

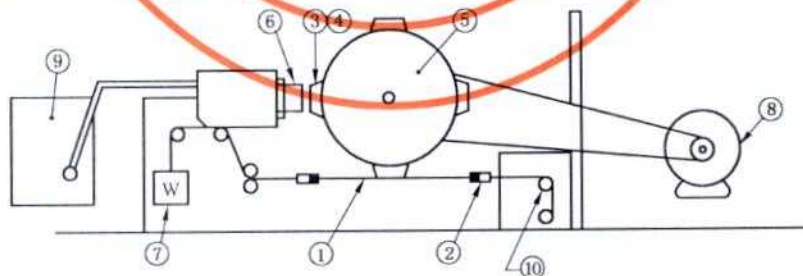
在一定的张力条件下,试样与标准布摩擦产生的电压。

### 4 原理

在一定的张力条件下,使试样与标准布相互摩擦,以规定时间内产生的最高电压对试样摩擦带电情况进行评价。

### 5 装置与用具

- 5.1 金属转鼓:外径 $(150 \pm 1)$ mm,宽 $(60 \pm 1)$ mm,转速 400 r/min。
- 5.2 标准布夹:宽 $(25 \pm 1)$ mm,左右布夹间距 $(130 \pm 3)$ mm。
- 5.3 负载:500 g。
- 5.4 测试装置:如图 1 所示。



- |          |             |
|----------|-------------|
| 1——标准布;  | 6——测量电极;    |
| 2——标准布夹; | 7——负载;      |
| 3——样品框;  | 8——电机;      |
| 4——样品夹框; | 9——放大器及记录仪; |
| 5——金属转鼓; | 10——立柱导轮。   |

图 1 测试装置示意图



## 6 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±2)℃,相对湿度(35±5)%,环境风速应在 0.1 m/s 以下。

## 7 试样准备(预处理)

7.1 如果需要,按照 GB/T 8629—2001 中 7A 程序洗涤,由有关各方商定可选择洗涤 5、10、30、50、100 次等,多次洗涤时,可将时间累加进行连续洗涤。或者按有关方认可的方法和次数进行洗涤。

注:累加时间时,将 7A 程序洗涤、冲洗 1、冲洗 2、冲洗 3 中时间分别进行累加。

7.2 将样品或洗涤后的样品,在 50℃下预烘一定时间。然后从样品上随机采取 4 块试样(经向 2 块,纬向 2 块),并将每块试样裁剪为大小为 4 cm×8 cm 的 4 块为一组。

7.3 将预烘后的试样在第 6 章规定条件下达到调湿平衡,不得沾污样品。

## 8 试验步骤

8.1 用 1.0 级接触式静电表对测量电极[极板直径(20±1)mm]上的电压进行标定(或作出标定曲线)。

8.2 使测量电极板与样品框平面相距(15±1)mm。

8.3 将一组中的 4 块试样分别夹入转鼓上的样品夹中。

8.4 对夹于标准布夹间的锦纶摩擦标准布消电,调节其位置,使之在 500 g 负载下,能与转鼓上的试样进行切线方向的摩擦。

注:需要时或经有关各方协商一致后,摩擦材料可采用其他材料。

8.5 对试样进行消电。

8.6 启动测试装置,带动转鼓旋转,在转速 400 r/min 的条件下,测量并记录 1 min 内试样带电的最大值。

8.7 拆下测试完的试样,将下一组试样夹于样品夹,再次测试,直至测试完所有试样。

8.8 试样正、反面差异较大时,应对两个面均进行测量。

注:整个试验过程需戴乳胶手套进行操作。

## 9 结果表达

对 4 组试样分别测量后,计算 4 组试样测量值的平均值,作为试验结果。

## 10 摩擦带电电压技术要求

如果需要,可根据样品的用途提出对摩擦带电电压的要求。

对于非耐久型抗静电纺织品,洗前摩擦带电电压应达到表 1 要求;对于耐久型抗静电纺织品,洗前、洗后的摩擦带电电压均应达到表 1 要求。

表 1 摩擦带电电压技术要求

等 级	摩擦带电电压 V
A 级	<500
B 级	≥500, <1 200
C 级	≥1 200, ≤2 500

如有关各方另有协议,可按协议要求执行。

注:耐久型是指经多次洗涤仍保持特定性能的产品。

## 11 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 本部分的编号;
  - b) 试验温湿度条件及试验日期;
  - c) 样品描述;
  - d) 试样是否经洗涤,如洗涤注明洗涤次数;
  - e) 试验结果;
  - f) 所使用的摩擦布的种类;
  - g) 如果需要,对样品摩擦带电电压给出评价;
  - h) 任何偏离本部分的细节和试验中的异常现象。
-

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
纺织品 静电性能的评定  
第 5 部分：摩擦带电电压  
GB/T 12703.5—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

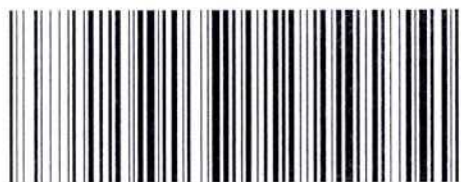
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

\*

书号：155066·1-41544 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533



GB/T 12703.5—2010