



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14644—2014  
代替 GB/T 14644—1993

GB/T 14644—2014

## 纺织品 燃烧性能 45°方向 燃烧速率的测定

Textiles—Burning behaviour—45° test  
determination of flame spread rate

中华人民共和国  
国家标准  
纺织品 燃烧性能 45°方向  
燃烧速率的测定  
GB/T 14644—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 0.75 字数 13 千字  
2014年9月第一版 2014年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-49761 定价 16.00 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)68510107



GB/T 14644-2014

2014-09-30 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

分级。原试样测试结果为 3 级的样品无需测试洗涤后燃烧性能。

如果需要,按照 GB/T 19981.2—2005 要求进行干洗,其中干洗程序选用 GB/T 19981.2—2005 中表 1 的正常材料干洗程序。

## 12 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 试验是按本标准进行的;
- b) 样品的描述;
- c) 试验时的环境温湿度;
- d) 所有试样火焰蔓延时间的实测值及其平均值,说明燃烧状态;
- e) 说明洗涤剂种类以及洗涤前后的分级情况;
- f) 试验日期及试验人员;
- g) 任何偏离本标准的情况。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14644—1993《纺织织物 燃烧性能 45°方向燃烧速率测定》,与 GB/T 14644—1993 相比,主要变化如下:

- 修改了原标准的范围;
- 删除了原标准中的“易燃性”术语,将“火焰蔓延速率”修改为“燃烧速率”,增加“火焰蔓延时间”和“表面闪燃”两个术语;
- 增加了对燃烧试验箱的详细描述和要求(见 5.1.1);
- 修改了原标准中燃烧试验箱的示意图(见图 1);
- 修改了原标准中试样夹的示意图,并增加了对试样夹的详细描述和要求(见 5.1.3);
- 修改了原标准中的刷毛装置,以及对刷毛装置的描述,并增加了对模板的技术要求(见 5.2);
- 增加了“预试验”(见第 6 章);
- 将试样尺寸修改为 160 mm×50 mm(见 7.1);
- 增加了“安装”(见 7.3);
- 原标准第 7 章“易燃性试验仪的调整”修改为现标准第 8 章“仪器设置”;
- 增加了“点火时火焰垂直作用试样表面”的技术要求(见 8.3);
- 增加了“点火处距离试样底边 19 mm”的技术要求(见 8.4);
- 试验步骤中增加了“发生底边点火时应重新试验”的要求(见 9.2);
- 删除了原标准第 9 章“记录、计算和结果的说明”;
- 重新编写了燃烧性能的分级(见第 10 章);
- 增加了测试试样洗涤后燃烧性能的要求(见第 11 章)。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准起草单位:中纺标(北京)检验认证中心有限公司。

本标准主要起草人:徐路、刘飞飞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14644—1993。

## 7.2 取样的方向

织物燃烧速率最快的方向作为试样的长度方向,如果织物的燃烧速率最快方向未知,则以预试验中确定的燃烧速率最快方向作为试样的长度方向。

注:对于预试验中试样经纬(纵横)向燃烧速率无区别的非绒面纺织品,宜以经(纵)向作为长度方向。

## 7.3 安装

7.3.1 将试样夹的下夹板放置在刷毛装置的滑动架上,使模板位于下夹板内框中。

7.3.2 将试样放置在下夹板上,欲燃烧的一面朝上,试样燃烧速率最快的方向端放置在试样夹顶部,放上试样夹的上夹板,用夹子夹紧上下夹板。

注:为了保证安装后试样的平整性,尤其是轻质、极薄的试样,可以使用胶带协助固定。为了减小发生底边点火的可能性,安装试样时可以超出试样夹底边 3.2 mm~12.7 mm 的距离。

## 7.4 刷毛

非绒面纺织品不需要经过刷毛程序。

将装好试样的试样夹放在刷毛装置的滑动架上(见图 3),试样的绒面向上,逆向刷毛一次。

## 7.5 干燥

将装好试样的试样夹平放在 105 °C±3 °C 的烘箱内,30 min±2 min 后取出,置于干燥器中,冷却不少于 30 min。干燥和冷却过程中,应注意不触碰试样表面。

## 8 仪器设置

8.1 可采用一般室温条件,但试验需在无风的条件下进行。

8.2 将已装好试样的试样夹置于试样架上,调节试样架,使燃烧器顶端距离试样表面 8 mm。

8.3 打开气体供给阀,点着燃烧器,调节火焰长度,使燃烧器顶端到火焰尖端的距离为 16 mm。点火时火焰垂直作用试样表面。

8.4 从试样表面的点火处到标志线的距离为 127 mm。点火处距离试样底边 19 mm。见图 2。

## 9 试验步骤

9.1 从干燥器中取出一个已装好试样的试样夹,置于燃烧试验箱内的试样架上,将标志线穿过试样架平板的导丝钩,然后在刚穿出导丝圈的标志线下方挂一重锤,使之绷紧。将计时器调至零点,关闭试验箱门。

9.2 点着燃烧器,使火焰与试样表面接触 1 s±0.05 s,同时开启计时器。当火焰烧到标志线时,重锤因线被烧断而落下,计时器停止计时。发生底边点火时应重新试验。从干燥器中取出试样到点燃试样的时间不得超过 45 s。

9.3 观察试样的燃烧状态,记录计时器所示的火焰蔓延时间以及燃烧状态。对于绒面纺织品,试样应继续燃烧以确定基布是否燃烧熔融。

9.4 每次试验结束后,打开风扇将试验中产生的烟气排出,在测试下一块试样前应关闭风扇。

## 10 分级

根据表 1 对测试结果进行计算和分级。

## 纺织品 燃烧性能 45°方向 燃烧速率的测定

### 1 范围

本标准规定了采用 45°方向表面点火测定织物燃烧性能的试验方法,以及燃烧性能的分级。  
本标准适用于各类织物及其制品。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6836 缝纫线

GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**绒面 raised surface**

织物中具有绒毛的表面,如拉绒、起绒、簇绒、植绒、割绒或类似的表面。

#### 3.2

**燃烧速率 flame spread rate; rate of flame spread**

在规定的试验条件下,单位时间内火焰前沿扩展的距离。

#### 3.3

**火焰蔓延时间 burning time**

从点火开始到标志线断裂整个过程所需的时间,由计时器测试所得。以秒(s)表示。

#### 3.4

**表面闪燃 surface flash**

在材料的基本结构未点燃的情况下,火焰在其表面迅速蔓延。

注:如果材料的基本结构在表面闪燃的同时或相继被点着,则不能认为是表面闪燃的一部分。

[GB/T 3291.3—1997,定义 2.186]

### 4 原理

在规定的条件下,对 45°角放置的试样表面点火,根据火焰蔓延时间来评定该试样的燃烧速率。绒面试样,底布的点燃作为燃烧剧烈程度的附加指标。

### 5 设备和材料

#### 5.1 燃烧试验仪