



中华人民共和国国家标准

GB/T 33101—2016

阻燃浸胶帆布 燃烧试验方法

Dipped flame-resistant canvas—Test methods of burning character

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会浸胶骨架材料分技术委员会(SAC/TC 35/SC 13)归口。

本标准起草单位：芜湖华烨工业用布有限公司、青岛新材料科技工业园发展有限公司、青岛科技大学、山东海化集团有限公司、青岛科大新橡塑技术服务有限公司。

本标准主要起草人：谢艳霞、刘晓、王炳昕、刘莉、冯晓萌。

阻燃浸胶帆布 燃烧试验方法

1 范围

本标准规定了采用水平燃烧试验方式测定阻燃浸胶帆布燃烧性能的试验方法。
本标准适用于涤纶、锦纶等合成纤维制造的阻燃浸胶帆布燃烧性能的测试。

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 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 3685 输送带 实验室规模的燃烧特性要求和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

有焰燃烧 flaming combustion

移去燃烧源后,试样以明火的方式碳化的过程。

3.2

无焰燃烧 flameless combustion

移去燃烧源后,试样以无火焰的方式碳化的过程。

3.3

燃烧损毁长度 burning damage length

试样燃烧后自标志线起沿长度方向的最大碳化长度。

4 试验原理

采用特定的喷灯,对一定规格的阻燃浸胶帆布试样的指定位置点燃一定时间后移除喷灯,观察并记录试样的有焰燃烧时间、无焰燃烧时间及燃烧损毁长度。

5 设备和工具

5.1 试验燃烧箱

本标准使用的试验燃烧箱应符合以下要求:

- a) 试验箱其内部容积至少为 0.5 m³;
- b) 试验箱的前部设有透明材料制作的观察门,能够观察到试验;
- c) 试验箱具备可移动调节的喷灯夹持装置;
- d) 试验箱应配有可随时开闭的抽风装置;

e) 试验箱两侧下部各开有 6 个内径为 12.5 mm 的通风孔。

5.2 试样夹

由两块厚 2.0 mm、长 422 mm、宽 89 mm 的 U 形不锈钢板构成,其内框尺寸为 356 mm×51 mm,如图 1 所示。

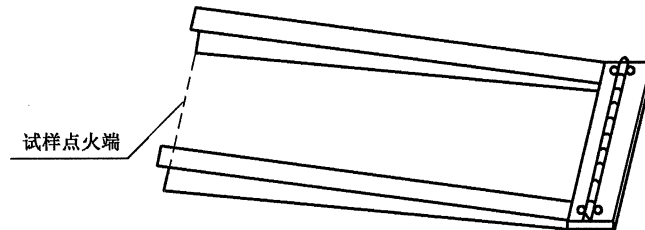


图 1 试样夹示意图

5.3 燃烧支架

由一块厚度为 2.0 mm、长 422 mm、宽 89 mm 的 U 形不锈钢板及四个立柱构成,支架可以进行水平调节,如图 2 所示。

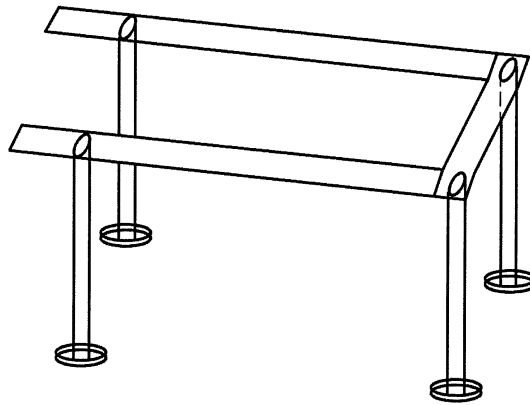


图 2 燃烧支架示意图

5.4 金属编织网

网眼尺寸为 15 mm×15 mm,金属丝直径为 0.8 mm±0.1 mm。

5.5 喷灯及燃气

试验中应采用 GB/T 3685 中规定的喷灯及燃烧气体。

5.6 计时器

精确至 0.1 s。

5.7 刻度尺

最小分度值为 0.5 mm。

6 试验通则

6.1 试验环境

试验应在 GB/T 2941 规定的标准实验室条件环境下进行。

6.2 取样

剪取一块长 1 m 的浸胶帆布布样,布面应平整,不应有可视的瑕疵。

6.3 试样平衡

试样应在 6.1 规定的大气环境中平衡 12 h。

6.4 试样制备

在距离布样布边至少 100 mm 的位置剪取尺寸为 356 mm×89 mm 的矩形试样,试样的长度方向与织物的经向或纬向平行,试样的边缘应齐整。

6.5 试样数量

阻燃浸胶帆布燃烧试验的经向和纬向试样各为 3 个。

7 试验程序

7.1 在试样沿其宽度方向上作一条标志线,标志线离试样点火端的距离为 10 mm±1 mm。

7.2 将试样放置在金属编织网上方,然后放于试样夹中两侧固定。

7.3 将夹有试样的试样夹水平放置在燃烧试验箱中的燃烧支架上,调整燃烧支架,使试样点火端与喷灯喷头中心轴线垂直相交,试样点火端距离喷灯喷头 30 mm±1 mm。

7.4 移动喷灯至点火预热位置,开启喷灯,调节火焰长度为 50 mm±2 mm,预热 2 min。

7.5 移动喷灯至试样点火端位置对试样点火,当试样燃烧火焰前端达到标志线处时,立即移开并关闭喷灯,同时计时。

7.6 观察试样燃烧状态至燃烧完毕,记录试样的有焰燃烧时间和无焰燃烧时间。

7.7 打开抽风装置,待燃烧产生的气体排尽后打开试验箱,取出试样夹,用刻度尺量取燃烧损毁长度并记录。

7.8 清理试样夹及金属编织网上的残留物。

7.9 重复 7.1~7.8 试验程序依次试验余下试样。

8 结果的计算和表示

以 3 块试样经向、纬向的有焰燃烧时间、无焰燃烧时间和燃烧损毁长度的算术平均值为最终试验结果。燃烧时间取值至小数点后一位,单位为秒(s),损毁长度取值至整数位,单位为毫米(mm),按 GB/T 8170 给出的规则修约。

9 试验报告

试验报告至少应包含以下内容:

GB/T 33101—2016

- a) 本标准的名称或编号；
 - b) 试样名称、规格及批号；
 - c) 试验环境；
 - d) 试验结果；
 - e) 任何偏离本标准的细节；
 - f) 试验日期及人员。
-