

UDC 677.017.5
W 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 13767—92

纺织品 耐热性能的测定方法

Textiles—Method for the determination of
the ability of textiles to heat resistance

1992-11-04 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

纺织品 耐热性能的测定方法

GB/T 13767—92

Textiles—Method for the determination of
the ability of textiles to heat resistance

本标准参照采用国际标准 ISO/DIS 4879《纺织品 耐热性能(未熔融、泛黄)》的测定方法。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了一种测定纺织品耐热性的试验方法。

本标准适用于测定在产生熔融、泛黄、胶粘或收缩等明显的损坏迹象之前,织物对热的耐受能力。以便了解各类纤维织物在各种因素下的耐热性能。

2 原理

将试样置于一个加热装置中,在规定温度和压力下受压一段时间后,检查是否出现明显损坏迹象。逐步升高温度,并在每个温度试验后进行检查,直至测出试样在出现明显损坏迹象之前,它所能耐受的最高温度值。

3 引用标准

GB 3291 纺织名词术语 纺织材料、纺织产品通用部分

NEW

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

4 术语

4.1 耐热性:纺织材料、纺织品耐受较高温度的性能。多以在高温下的强力、形态等方面发生显著变化的程度来表示,见 GB 3291 中 2.2.11.2 条。

4.2 最高耐受温度:在规定温度、压力和受压时间下进行试验时,试样在出现明显损坏迹象之前,所能承受的最高温度。

4.3 损坏温度:在规定温度、压力和受压时间下进行试验时,试样出现明显损坏迹象时的温度。

4.4 明显损坏迹象:指由于热的作用使试样在形态方面所发生的显著变化。包括熔融、胶粘、泛黄和收缩等。

5 设备和材料

5.1 加热装置:由一对表面平滑的加热板组成。加热板装有能精确控温($\pm 2^\circ\text{C}$)的电气加热系统,加热装置对试样可产生 $4\pm 1\text{ kPa}$ 的压力〔见附录 A(参考件)〕。热量只由上加热板传递给试样,若加热装置工作时,下加热板不能关闭,则用一块绝热板(见 5.2 条)作为隔热挡板。

5.2 绝热材料:为石棉、玻璃纤维等制成的厚度为 3~6 mm 的平滑板,尺寸为 10 cm×4 cm。

5.3 羊毛衬垫:由两层单位面积质量约为 260 g/m^2 的羊毛法兰绒、类似的平滑毛织物或毛毡制成,厚度均为 3 mm 左右,尺寸为 10 cm×4 cm。

5.4 棉衬垫:为单位面积质量 $100\sim 130\text{ g/m}^2$ 的未染色、未丝光、经漂白、表面光滑的棉织物,尺寸为

国家技术监督局 1992-11-04 批准

1993-06-01 实施

10 cm×4 cm。

6 试样

裁取3块尺寸为10 cm×4 cm的试样。

7 调湿

试样在试验前按GB 6529所规定的标准大气(温度为 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$,相对湿度为 $65\%\pm 5\%$)调湿8~24 h(视织物品种和厚度而定)。

8 试验步骤

8.1 将石棉板(见5.2条)、羊毛衬垫(见5.3条)和棉衬垫(见5.4条)按从下到上的顺序依次放在一起,组成一个组合衬垫。取一块试样放在组合衬垫上面,一同放到下加热板上。将升温至 $100\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的上加热板放下,使试样受压15 s。抬起上加热板,检查试样是否出现明显损坏迹象。若无,则继续依次进行 $150\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $180\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $210\pm 2^{\circ}\text{C}$ ……等间隔为 30°C 的试验,直至有明显的损坏出现。将较低温度作为试验起始温度,如在 210°C 试样损坏,则起始温度为 180°C 。

8.2 取第二块试样放在组合衬垫上,待上加热板升温至起始温度后放下,使试样受压15 s后抬起,检查试样是否有明显损坏迹象出现。

8.3 如试样上无明显损坏迹象出现,则以 10°C 为间隔从起始温度开始升温,按8.2条重新试验,每次试验后都要检查试样,直至试样上出现明显的损坏,记下此时的温度和试样损坏的特征类型。

注:如按8.2条试验后,试样上出现了明显损坏迹象,说明起始温度的测定有误,需另取试样按8.1条重新做试验。

8.4 取第三块试样进行如下温度的试验:

8.4.1 比8.3条中测得的损坏温度低 10°C (即试样的最高耐受温度)。

8.4.2 8.3条中测得的损坏温度。

8.4.3 如果试验结果与8.3条所测得的结果相符,则表示试验已完成。记录测得的两个温度值和观察到的织物损坏特征类型;如结果不符,则另取试样按8.2条和8.3条重新试验。

9 试验报告

报告要写明试样的最高耐受温度和损坏温度值。

报告要写明试样损坏的特征类型,如熔融、胶粘、泛黄、收缩等。

附录 A
试验设备
(参考件)

A1 适用的试验设备有 YSS-02 型熨烫、升华牢度仪,详见《纺织标准通讯》1985 年第 4 期, YG 605 升华牢度仪,详见纺织工业部仪器产品目录。

A2 其他试验设备如能达到 5.1 条所述设备的同样效果,亦可采用。

A3 在正常重力条件下,加热板质量的面积分布可用平方厘米计算,即以加热板质量的千克数乘以系数 24.525。如果加热板面积小于试样,则计算所需质量(kg)的方法是把板的面积(cm^2)除以上述系数。如试样尺寸为 $10\text{ cm} \times 4\text{ cm}$,则加热板装置的质量应在 1.225~2.000 kg 之间。

附加说明:

本标准由纺织工业部标准化研究所归口。

本标准由纺织工业部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人李志恩。

