



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18319—2019  
代替 GB/T 18319—2001

## 纺织品 光蓄热性能试验方法

Textiles—Test method for solar heat storage property

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
纺织品 光蓄热性能试验方法

GB/T 18319—2019

\*

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.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年12月第一版

\*

书号: 155066·1-64206

版权专有 侵权必究

## 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 18319—2001《纺织品 红外蓄热保暖性的试验方法》，与 GB/T 18319—2001 相比，主要技术变化如下：

——修改了试验原理，光辐照波段由红外波段扩大至模拟太阳光的各波段，光源修改为氙弧灯，测试指标修改为最大升温值、平均升温值和试验终点时的升温值(见第 4 章)；

——修改了试样尺寸和数量(见第 7 章)、试验步骤(见第 8 章)和结果计算和表达方式(见第 9 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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(SAC/TC 209)归口。

本标准起草单位：上海出入境检验检疫局工业品与原材料检测技术中心、联润翔(青岛)纺织科技有限公司、南通宏大实验仪器有限公司、厦门东纶股份有限公司、花法科技有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、中纺标(深圳)检测有限公司。

本标准主要起草人：袁志磊、陈沛、费静、章辉、蔡佳仕、姜露、隋阳华、谢璐蔓、王守宇、韩杰、范晓琴、吴大伟、付春林、蔡志彬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 18319—2001。

# 纺织品 光蓄热性能试验方法

## 1 范围

本标准规定了纺织品光蓄热性能的试验方法。

本标准适用于各类纺织产品。纤维、纱线可制成片状后参照执行。

## 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 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**光蓄热性能 solar heat storage property**

纺织品吸收环境中的太阳光,转化为热能并保持一段时间,使温度升高的性能。

### 3.2

**辐照度 irradiance**

入射到单位表面面积上的辐射功率。

注:单位为瓦每平方米( $\text{W}/\text{m}^2$ )。

## 4 原理

采用氙弧灯作为辐照光源,将试样置于一定辐照强度下,试样因吸收光能致温度发生变化,用温度传感器测试试样温度,记录试样在辐照 10 min 和关闭光源 10 min 内每个时间点的温度变化,计算试样 20 min 内的最大升温值、平均升温值和试验终点升温值。

## 5 仪器设备

光蓄热试验仪主要由温度传感器、氙弧灯、辐照度计和温度记录仪组成(参见图 1),并应符合下列要求:

- 氙弧灯:采用短弧氙灯,波长 200 nm~1 100 nm,色温 5 500 K~6 500 K,在试样中心垂直距离 $(400\pm 2)\text{mm}$ 处能产生 $(400\pm 10)\text{W}/\text{m}^2$ 的辐照度,辐照度可调节。
- 温度传感器:准确度为 $0.1\text{ }^\circ\text{C}$ ,温度传感器 1 位于试样台中心,温度传感器 2 位于仪器侧面,不受氙灯直接照射。
- 温度记录仪:至少能连续记录每 1 min 的温度。
- 辐照度计:测量范围至少为 $0\text{ W}/\text{m}^2\sim 500\text{ W}/\text{m}^2$ 。