



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3920—2024

代替 GB/T 3920—2008

## 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

Textiles—Tests for colour fastness—Colour fastness to rubbing

(ISO 105-X12: 2016, Textiles—Tests for colour fastness—  
Part X12: Colour fastness to rubbing, MOD)

2024-12-31 发布

2027-01-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 3920—2008《纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度》，与 GB/T 3920—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了长方形摩擦头尺寸的允差[见5.1a) ]；
- 增加了“其长边方向平行于经向”的描述（见5.2）；
- 将“注”更改为条文内容，并将氧化铝耐水细砂纸规格更改为“粒度P600”（见5.3，2008年版的4.3）；
- 增加了“设备和材料”中的“天平”（见5.5）；
- 增加了“试剂”一章，补充了对试验用水的要求（见第6章）；
- 对于另一种剪取试样的方法，更改为“使试样的长度方向与织物的经向和纬向成45°”（见7.1，2008年版的5.1）；
- 增加了“在相关方协商的情况下，也可在GB/T 6529规定的可选标准大气下调湿，应在试验报告中说明。将每块试样和摩擦布分别放在筛网或带孔架上进行调湿。”的描述（见7.3）；
- 增加了“准备两组试样，分别用于干摩擦试验和湿摩擦试验。”的描述（见8.1）；
- 更改了对湿摩擦色牢度试验步骤的描述（见8.3，2008年版的6.3）；
- 将“含水率”更改为“带液率”，并增加了带液率的计算公式（见8.3，2008年版的6.3）；
- 将“去除摩擦布表面上可能影响评级的多余纤维”的描述移至评定部分（见9.1，2008年版的6.2）；
- 增加了试验报告中“试验大气条件”“如果试样为纱线并采用编织成织物的制样方法，则注明其组织结构”以及“任何与本文件的偏离和试验中的异常现象”的描述（见第10章）。

本文件修改采用 ISO 105-X12: 2016《纺织品 色牢度试验 第X12部分：耐摩擦色牢度》。

本文件与 ISO 105-X12: 2016 相比，做了下述结构调整：

- 增加了“术语和定义”（见第3章）；
- 增加了“试剂”（见第6章）；
- 本文件的8.3对应ISO 105-X12:2016的6.3和6.4；

本文件与 ISO 105-X12: 2016 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的GB/T 251替换了ISO 105-A03（见5.4），GB/T 6151—2016替换了ISO 105-A01: 2010（见9.3），GB/T 6529替换了ISO 139（见7.3和7.4），GB/T 33729替换了ISO 105-F09（见5.2），增加引用了GB/T 6682（见第6章），以适应我国的技术情况；
- 将校验试验调整为“注”（见第5章，ISO 105-X12: 2016的第4章），作为资料性信息；
- 将关于使用其他耐摩擦色牢度试验仪的“注”调整到5.1中（见5.1），使表述更加明确；
- 增加了长方形摩擦头尺寸的允差[见5.1a) ]，以统一试验条件；
- 增加了“其长边方向平行于经向”的描述（见5.2），以统一试验操作；
- 在“设备和材料”中增加了“天平”（见5.5），用于湿摩擦试验中带液率的测定；
- 补充了对试验用水的要求（见第6章），以统一试验条件；
- 增加了“准备两组试样，分别用于干摩擦试验和湿摩擦试验。”的描述（见8.1），使表述更加明确；
- 增加了有关摩擦布带液率计算和调节方式的内容（见8.3），使表述更加明确；
- 试验报告中增加了“试验大气条件”“如果试样为纱线并采用编织成织物的制样方法，则注明

其组织结构”以及“任何与本文件的偏离和试验中的异常现象”的描述（见第10章），以明确试验情况。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度》；
- 在“原理”一章中增加了“用沾色用灰色样卡”进行评定的描述（见第4章）；
- 增加了耐水细砂纸规格的建议（见5.3）；
- 删除了关于采用其他带液率的注（见ISO 105-X12：2016的6.3）；
- 增加了有关“轧液装置”的注（见8.3）；
- 细化了湿摩擦色牢度试验步骤的描述（见8.3）；
- 增加了“评定时，不考虑晕轮部分的沾色程度。”的“注”（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专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会（SAC/TC 209）归口。

本文件起草单位：中纺标检验认证股份有限公司、安踏（中国）有限公司、中纺标（浙江）检测有限公司、嵊州雅戈尔毛纺织有限公司、浙江博澳新材料股份有限公司、浙江华港染织集团有限公司、山东金号家纺集团有限公司、中纺标（福建）检测有限公司、苏州红旭新材料科技有限公司、浙江金彩新材料有限公司、邢台昊驰新材料科技有限公司、森织汽车内饰（武汉）有限公司、内蒙古爱立特纺织股份有限公司、江苏欣战江纤维科技股份有限公司、义乌市思波琳箱包有限公司、昆山大世界油墨涂料有限公司、宜昌市毕生纺织有限公司、杭州道贤智能科技有限责任公司。

本文件主要起草人：荆枫迪、斯颖、于龙、涂雯丽、李苏、王强、顾洪宇、黄政、杨玉波、周新祥、柳齐齐、陈金鹏、孙侠、王宁、童维红、赵康、许文程、陈小康、徐建国、付玖丽。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1983年首次发布为GB/T 3920—1983，1997年第一次修订，2008年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

# 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

## 1 范围

本文件描述了各类纺织品耐摩擦沾色牢度的试验方法。

本文件适用于由各类纤维制成的，经染色或印花的纱线、织物及其纺织制品，包括纺织地毯和其他绒类织物。

本文件包括两种试验，一种使用干摩擦布，另一种使用湿摩擦布。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡（GB/T 251—2008，ISO 105-A03：1993，IDT）

GB/T 6151—2016 纺织品 色牢度试验 试验通则（GB/T 6151—2016，ISO 105-A01：2010，MOD）

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气（GB/T 6529—2008，ISO 139：2005，MOD）

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法（GB/T 6682—2008，ISO 3696：1987，MOD）

GB/T 33729 纺织品 色牢度试验 棉摩擦布（GB/T 33729—2017，ISO 105-F09：2009，MOD）

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 原理

将纺织试样分别与一块干摩擦布和一块湿摩擦布摩擦，用沾色用灰色样卡评定摩擦布沾色程度。耐摩擦色牢度试验仪通过两个可选尺寸的摩擦头提供了两种组合试验条件：一种用于绒类织物；另一种用于单色或大面积印花的其他织物。

## 5 设备和材料

5.1 耐摩擦色牢度试验仪，具有两种可选尺寸的摩擦头做往复直线摩擦运动；获得相同试验结果的其他仪器，也可用于本试验。

a) 用于绒类织物（包括纺织地毯）：摩擦头的摩擦面呈长方形，尺寸为 $(19.0 \pm 0.2)$  mm  $\times$   $(25.4 \pm 0.2)$  mm。摩擦头应施以垂直向下的压力为 $(9 \pm 0.2)$  N，直线往复动程为 $(104 \pm 3)$  mm。

注：使用直径为 $(16 \pm 0.1)$  mm的摩擦头对绒类织物试验，在评定对摩擦布的沾色程度时可能会遇到困难，这是由于摩擦布在摩擦圆形区域周边部位会产生沾色严重的现象，即产生晕轮。对绒类织物试验时，使用5.1a)所述的摩擦头会消除晕轮现象。对绒毛较长的织物，即使采用长方形摩擦头评定沾色时也可能遇到困难。