



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11039.1—2005  
代替 GB/T 11039—1989

## 纺织品 色牢度试验 耐大气污染物色牢度 第 1 部分：氧化氮

Textiles—Tests for colour fastness—Colour fastness to  
contaminants—Part 1: Nitrogen oxides

(ISO 105-G01:1993, Textiles—Tests for colour fastness—Part G01:  
Colour fastness to nitrogen oxides, MOD)

2005-11-04 发布

2006-05-01 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

## 前 言

GB/T 11039《纺织品 色牢度试验 耐大气污染物色牢度》对应于 ISO 105-G 部分,包括以下 4 个部分:

- 第 1 部分:氧化氮;
- 第 2 部分:燃气烟熏;
- 第 3 部分:大气臭氧;
- 第 4 部分:高湿氧化氮。

其中第 4 部分待制定。

本部分为 GB/T 11039 的第 1 部分,对应于 ISO 105-G01:1993《纺织品——色牢度试验——G01 部分:耐氧化氮色牢度》和 ISO 105-G01:1993/Cor. 1:1995 技术勘误 1(英文版)。本部分与 ISO 105-G01:1993、ISO 105-G01:1993/Cor. 1:1995 的一致性程度为修改采用。

本部分与 ISO 105-G01:1993、ISO 105-G01:1993/Cor. 1:1995 技术勘误 1 相比,存在如下技术性差异:

- 规范性引用文件中引用等同和等效采用相应 ISO 标准的国家标准(第 2 章);
- 将 ISO 105-G01:1993 引用的 ISO 105-F 具体为 F02 部分:棉贴衬织物,并引用对应的国家标准 GB 7565(第 2 章、6.3);
- 一氧化氮发生器塞头的种类中增加了橡胶塞(附录 B)。

本部分代替 GB/T 11039—1989《纺织品耐氧化氮色牢度试验方法》。

本部分与 GB/T 11039—1989 相比,有如下主要变化:

- 适用范围中增加了单周期和三周期两种试验方法的作用强度不同,须根据试验结果选用其一的说明(本版 1.2);
- 增加引用了 GB 7565《纺织品色牢度试验 棉和粘纤标准贴衬织物规格》(本版第 2 章);
- 增加了一章“原理”(本版第 3 章);
- 关于试验控制织物,取消了缎纹织物的规定,色差的允差最大由 2AN(40)变为 2.2 个 CIELAB 单位(原版附录 B,本版 4.7);
- 关于褪色标准,不再要求与试验控制织物组织结构相同,而只要求具有类似外观(原版附录 B,本版 4.8);
- 对较大容积的试验仓,增加了可由气库定量向试验仓内注气的内容(原版附录 B,本版 4.8);
- 增加了试验用标准大气制取设备、试验用三级水等设备和材料要求(4.12、4.13);
- 增加了一种试验仓(本版附录 A)。

本部分的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会归口。

本部分由纺织工业标准化研究所、上海市纺织工业技术监督所和上海市毛麻纺织科学技术研究所负责起草。

本部分主要起草人:童金柱、徐妙仙、李心萍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11039—1989。

# 纺织品 色牢度试验 耐大气污染物色牢度

## 第 1 部分: 氧化氮

### 1 范围

1.1 GB/T 11039 的本部分规定了两种测定有色纺织品耐氧化氮气体色牢度的方法。氧化氮气体由天然气、煤炭、石油等燃烧产生,通过受热金属丝网后作用于纺织品。本方法适用于所有纺织品。

1.2 两种方法的作用强度不同,应根据试验结果(7.2.4),使用其中的一种或两种方法。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 11039 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 250 评定变色用灰色样卡(GB 250—1995, idt ISO 105-A02:1993)

GB/T 6151—1997 纺织品 色牢度试验 试验通则(eqv ISO 105-A01:1994)

GB 6529 纺织品的调湿和试验用标准大气

GB 7565 纺织品色牢度试验 棉和粘纤标准贴衬织物规格(GB 7565—1987, eqv ISO 105-F02:1985)

### 3 原理

纺织品试样放置在一个充满氧化氮气体的密闭容器中,当一块或三块与试样同时试验的控制标样的颜色褪色至规定的程度时停止。使用灰色样卡评定每块试样的变色。

### 4 设备和材料

4.1 试验仓(见附录 A)。

4.2 一氧化氮,取自市售一氧化氮气瓶,或用试剂在气体发生器内制得(见附录 B)。

**警告: 一氧化氮和其他氮氧化物是有毒物质。工作间最大浓度不能超过 5 mg/kg。**

4.3 硫酸,每升含有 1 100 g 硫酸(相对密度 1.603)。

4.4 亚硝酸钠( $\text{NaNO}_2$ )溶液,使用三级水(4.13)配制的饱和溶液。

4.5 氢氧化钠稀溶液,每升约含 100 g NaOH。

4.6 尿素溶液,每升含有 10 g 尿素( $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ )和不多于 0.1 g 的快湿表面活性剂,例如二辛磺基丁二酸钠。加入 0.4 g 的二水磷酸二氢钠水合物( $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )和 2.5 g 的磷酸氢二钠十二水合物( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ),溶液的 pH 值为 7.0。

4.7 控制标样,按下述方法制备:

使用 0.4% (以织物质量计)的 C. I. Celliton FFRN(分散蓝 3,颜色索引第三版)染料,在含有 1 g/L 的中性无离子分散剂染浴中,使用平幅染色机对醋酸纤维织物均匀染色,浴比为 10:1。

40℃开始染色,在 30 min 内升温至 80℃,续染 60 min,冷水水洗,干燥。

本试验控制织物的色品坐标为  $x=0.1988, y=0.1904, Y=23.20$ ,使用 C 光源照明。

允差最大为 2.2 个 CIELAB 单位。