



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9338—2008  
代替 GB/T 9338—1988

## 荧光增白剂 相对白度的测定 仪器法

**Fluorescent whitening agents—Determination of relative whiteness—  
Instrumental measurement**

(ISO 105-J02:1997, Textiles—Tests for colour fastness—Part J02: Instrumental assessment of relative whiteness, MOD)

2008-09-18 发布

2009-05-01 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

本标准修改采用国际标准 ISO 105-J02:1997《纺织品 色牢度试验 第 J02 部分:白度的仪器评定》。

本标准与 ISO 105-J02:1997 的差异如下:

——标准格式编辑性修改;

——ISO 105-J02 的附录 A 中,提供了针对 C 照明体和 1931 色度观察者数据的计算公式,本版标准中没有这部分内容。

本标准代替 GB/T 9338—1988《荧光增白剂的白度测定方法(仪器法)》。

本标准与 GB/T 9338—1988 相比主要变化如下:

——将标准名称规范为《荧光增白剂 相对白度的测定 仪器法》(1988 年版的标准名称,本版的标准名称);

——主题内容与适用范围中的“荧光白度”改为“相对白度”(1988 年版的第 1 章,本版标准的第 1 章);

——增加了白度计算公式的适用范围,即  $40 < W_{10} < 5Y_{10} - 280$  和  $-4 < T_{w,10} < +2$ (本版的第 7 章);

——增加了试验报告内容(本版的第 8 章)。

本标准的附录 A 资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位:沈阳化工研究院、沈阳彩普科技有限公司。

本标准主要起草人:姬兰琴、李勤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

——GB/T 9338—1988。

# 荧光增白剂 相对白度的测定 仪器法

## 1 范围

本标准规定了荧光增白剂在纺织品上的相对白度的测定方法。

本标准适用于荧光增白剂在纺织品上的相对白度的测定。

本标准仅适用于相对评价的目的。计算公式的应用只限于商业上称为“白色”的样品。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

#### 荧光增白剂 fluorescent whitening agents

是一种荧光染料,在紫外光照射下,可激发出蓝、紫光与基质上黄光互补而具有增白效果。

[GB/T 6687—2006 中的 2.21]。

### 2.2

#### 白度 whiteness

用以判定物体的颜色是否接近理想白色的属性,可用白度值或白度指数表示。

### 2.3

#### 色调系数 tint

表示白色材料色光偏向的数值,受最大放射或反射波长的影响。

### 2.4

#### 光谱辐亮度因数 spectral reflectance factor

在规定的照明条件下,物体在波长  $\lambda$  上的光谱辐亮度  $L_{es\lambda}$  与完全漫反射面或完全漫透射面在波长  $\lambda$  上的光谱辐亮度  $L_{en\lambda}$  之比,光谱辐亮度因数以  $\beta(\lambda)$  表示。[GB/T 5698—2001 中的 3.18]

$$\beta(\lambda) = \frac{L_{es\lambda}}{L_{en\lambda}}$$

### 2.5

#### 三刺激值 tristimulus values

在三色系统中,与待测色刺激达到色匹配所需的三种参照色刺激的量。[GB/T 5698—2001 中的 4.23]

注:在 XYZ 表色系统中,采用  $[X]$ 、 $[Y]$ 、 $[Z]$  三刺激值。在  $X_{10}Y_{10}Z_{10}$  表色系统中,采用  $[X_{10}]$ 、 $[Y_{10}]$ 、 $[Z_{10}]$  三刺激值。

### 2.6

#### 色品(度)坐标 chromaticity coordinates

各个三刺激值与它们之和的比。

在 XYZ 表色系统中,由三刺激值  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$  可算出色品坐标  $x$ 、 $y$ 、 $z$ 。

对于  $X_{10}$ 、 $Y_{10}$ 、 $Z_{10}$  色度系统,色品坐标为  $x_{10}$ 、 $y_{10}$ 、 $z_{10}$ 。[GB/T 5698—2001 中的 4.39]

$$x = \frac{X}{X+Y+Z}, x_{10} = \frac{X_{10}}{X_{10}+Y_{10}+Z_{10}}$$

$$y = \frac{Y}{X+Y+Z}, y_{10} = \frac{Y_{10}}{X_{10}+Y_{10}+Z_{10}}$$