



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 λ 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 λ 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]

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

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