

## 染料色差的测定 仪器法

Determination of colour difference of dyes  
(Instrumental method)

本标准适用于测定非荧光染料的染样与标样之间的色差及分色差。

本标准规定的 $L^*a^*b^*$ 表色系统与色差公式按国际照明协会(CIE)1976年推荐的在知觉上近似均匀的色空间和相应的色差公式。

### 1 一般规定

1.1 测色仪器应符合GB 3979—83《物体色的测量方法》的规定。应使用带有积分球的反射型光谱光度计,测试波长范围应包括400~700 nm,读取的反射率不少于16个。

1.2 色度计算中所用到的标准色度观察者颜色匹配函数按GB 3977—83《颜色的表示方法》之规定,采用 $10^\circ$ 视场的 $X_{10}Y_{10}Z_{10}$ 表色系统。

1.3 色度计算中所用的标准照明体按GB 3978—83《标准照明体及照明观测条件》中2.2中的 $D_{65}$ 标准照明体。照明观测条件采用上述标准第4章垂直/漫射( $0/d$ )或漫射/垂直( $d/0$ )条件。不采用光泽吸收器,即包括镜面反射(测试表面光泽较强的丝绒等纺织品时除外)。

### 2 染样准备

2.1 样品染料和标准染料的染样制备按GB 2374—80《染料染色测定的一般条件规定》及相应品种的产品标准中规定的染色方法同条件染色。染样应均匀无斑点。

2.2 被染物最好采用平纹织物,用于测量的染样表面不能有皱褶。不应使用散纤维形式的染样。纱线和长丝的染样应用硬卡做骨干经绕线机绕成片状后测量(不能用手绕制)。

### 3 测定步骤

3.1 开机测量时必须先对仪器进行校正,校正方法按所使用的仪器说明书进行。

3.2 将符合上述要求的染样重叠数层以一定的张力安放于样品测量孔(重叠层数以继续增加层数不再导致反射值改变为止)。

3.3 要对织物的正面进行测量,采取多点测量取其平均值。对无明显反正面的平纹织物,应进行两面测量取平均值。测量时织物经纬纱走向应一致。

3.4 仲裁时以平纹织物为准。

### 4 色差公式及色光的鉴定

4.1 仪器测得的样品光谱反射率按GB 3979—83《物体色的测量方法》规定的方法计算出三刺激值 $X$ 、 $Y$ 、 $Z$ 。如本标准1.2和1.3的规定,采用 $D_{65}$ 标准照明体和 $10^\circ$ 视场的色度标准观察者颜色匹配函数的加权系数进行计算,得到的三刺激值 $X_{10}$ 、 $Y_{10}$ 、 $Z_{10}$ 在本标准中简写为 $X$ 、 $Y$ 、 $Z$ 。

#### 4.2 色差公式

4.2.1 本标准采用CIELAB公式做为色差计算公式。

4.2.2 CIELAB公式中主要变量为 $L^*$ 、 $a^*$ 和 $b^*$ 。