

UDC 666.223.01  
N 05



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15489.5—1995

---

## 滤光玻璃测试方法 色 品

Colour filter glass test methods  
Chromaticity

1995-01-13 发布

1995-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

滤光玻璃测试方法  
色 品

GB/T 15489.5—1995

Colour filter glass test methods  
Chromaticity

1 主题内容与适用范围

本标准规定了滤光玻璃色品性能的测试仪器、样品要求、标准照明体和加权系数、测试及计算步骤。本标准适用于滤光玻璃色品性能的测试与计算。

2 引用标准

GB 3979 物体色的测量方法

3 测试原理

物体的颜色可以分为本身发光的和本身不发光的两大类。前者称为光源色,后者称为物体色。根据色度学原理,无论是光源色还是物体色,其颜色主要取决于直接进入观察者眼睛的光辐射的光谱功率分布。计算颜色三刺激值的一般公式为:

$$\begin{aligned}
 X &= K \sum_{\lambda} \phi(\lambda) \bar{x}(\lambda) \cdot \Delta\lambda \\
 Y &= K \sum_{\lambda} \phi(\lambda) \bar{y}(\lambda) \cdot \Delta\lambda \quad \dots\dots\dots (1) \\
 Z &= K \sum_{\lambda} \phi(\lambda) \bar{z}(\lambda) \cdot \Delta\lambda
 \end{aligned}$$

式中:  $X, Y, Z$ ——颜色三刺激值;  
 $K$ ——归化因数;  
 $\phi(\lambda)$ ——直接进入观察者眼睛的光辐射的光谱功率分布;  
 $\bar{x}(\lambda), \bar{y}(\lambda), \bar{z}(\lambda)$ ——标准色度观察者光谱三刺激值;  
 $\Delta\lambda$ ——波长间隔。

滤光玻璃的颜色属于透射物体色。因此,它的颜色取决于照明光源的相对光谱功率分布  $S(\lambda)$  和玻璃本身的光谱透射比  $\tau(\lambda)$ , 即  $\phi(\lambda) = S(\lambda) \cdot \tau(\lambda)$ 。于是可把(1)式改写成:

$$\begin{aligned}
 X &= K \sum_{\lambda} S(\lambda) \tau(\lambda) \bar{x}(\lambda) \cdot \Delta\lambda \\
 Y &= K \sum_{\lambda} S(\lambda) \tau(\lambda) \bar{y}(\lambda) \cdot \Delta\lambda \quad \dots\dots\dots (2) \\
 Z &= K \sum_{\lambda} S(\lambda) \tau(\lambda) \bar{z}(\lambda) \cdot \Delta\lambda
 \end{aligned}$$