

ICS 81.040.01  
N 05



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15489.6—2010  
代替 GB/T 15489.6—1995

GB/T 15489.6—2010

## 滤光玻璃测试方法 第6部分:荧光特性

Test methods of colour filter glass—  
Part 6: Fluorescence characteristic

中华人民共和国  
国家标准  
滤光玻璃测试方法  
第6部分:荧光特性  
GB/T 15489.6—2010

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

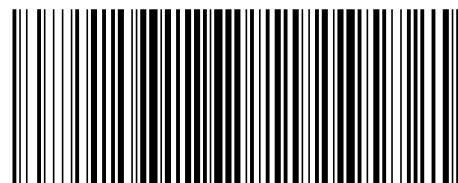
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字  
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

书号: 155066·1-42753 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 15489.6—2010

2011-01-14 发布

2011-05-01 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

波长分辨力为 0.2 nm；  
 灵敏度为信噪比(S : N)不低于 20 倍；  
 仪器的激发光入射方向应与发射荧光被接收的方向垂直；  
 仪器应具有对激发光波长和样品受激发射荧光波长进行双向扫描测试的功能；  
 仪器应配备计算机和打印机。

## 6 样品

- 6.1 样品玻璃应无肉眼可见的条纹、气泡和结石。  
 6.2 样品应制成长方体,其宽度和厚度应根据仪器样品架大小和样品掺杂离子的种类及浓度等具体情况而定。  
 6.3 样品的激发光入射面和荧光出射面应相互垂直,并抛光,表面粗糙度  $Ra = 0.05$ 。其余四个面细磨。

## 7 测试步骤

- 7.1 根据仪器使用说明书的要求调试和校准仪器,使仪器进入正常工作状态。  
 7.2 打开仪器样品室盖子,将样品装入样品架中,关上样品室盖子。  
 7.3 将接收波长设置在 200 nm 处,激发部分单色器设置在不分光的空挡位置。然后对接收部分进行连续的波长预扫描,探测出样品发射最强谱线的峰值波长。  
 7.4 将激发光波长设置在 200 nm 处,接收波长固定在 7.3 探测出的峰值波长处。然后对激发光进行连续的波长预扫描,当激发光波长扫描到快接近固定的接收波长时,停止扫描。仪器自动地探测出初始的最佳激发光波长。  
 7.5 将激发光波长固定在 7.4 探测出的初始最佳激发光波长处。然后对接收部分进行测试扫描,绘制出样品受激发射的荧光光谱曲线。在光谱曲线上找出最强谱线的峰值波长  $\lambda_{EM}$ ,同时量出半波峰宽度  $\Delta\lambda$ 。  
 7.6 将接收波长设置在  $\lambda_{EM}$  处。在小于  $\lambda_{EM}$  值的波长范围内,对激发光进行测试扫描,绘出激发光光谱曲线。然后在该曲线上找出最佳激发光波长  $\lambda_{EX}$ 。

## 8 数据处理

当测得的  $\lambda_{EM}$  与  $\lambda_{EX}$  成整倍数关系时,(即: $\lambda_{EM}/\lambda_{EX} = n, n = 1, 2, \dots$ ),则认为样品无荧光发射。探测到的发射光谱为样品对激发光的散射所产生的一次散射光谱或二次散射光谱。当测得的  $\lambda_{EM}$  与  $\lambda_{EX}$  不成整倍数关系,且  $\lambda_{EM} > \lambda_{EX}$  时,则认为样品有荧光发射,且  $\lambda_{EM}$  是样品受激发射荧光最强谱线的峰值波长; $\Delta\lambda$  是荧光谱线的半波峰宽度; $\lambda_{EX}$  是相应的最佳激发光波长。

# 前 言

GB/T 15489《滤光玻璃测试方法》分为 8 个部分:

- 第 1 部分:光谱特性;
- 第 2 部分:气泡度;
- 第 3 部分:截止波长温度系数;
- 第 4 部分:色温变换能力;
- 第 5 部分:色品;
- 第 6 部分:荧光特性;
- 第 7 部分:化学稳定性;
- 第 8 部分:耐紫外辐射稳定性。

本部分为 GB/T 15489 的第 6 部分。

本部分代替 GB/T 15489.6—1995《滤光玻璃测试方法 荧光特性》。

本部分与 GB/T 15489.6—1995 相比,主要变化如下:

- 调整了标准的结构,增加了前言、规范性引用文件、术语和定义三部分内容;
- 修正了原标准中的印刷错误;
- 对测试仪器的结构和配置提出了更具体的要求;
- 对样品要求作了具体的规定和说明,明确规定样品应制成长方体。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国仪表功能材料标准化技术委员会(SAC/TC 419)归口。

本部分负责起草单位:成都光明光电股份有限公司。

本部分主要起草人:田丰贵、廖林。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15489.6—1995。