

ICS 81.040.01
N 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 7962.12—2010
代替 GB/T 7962.12—1987

GB/T 7962.12—2010

无色光学玻璃测试方法 第 12 部分：光谱内透射比

Test methods of colourless optical glass—
Part 12: Spectral internal transmittance

中华人民共和国
国家标准
无色光学玻璃测试方法
第 12 部分：光谱内透射比
GB/T 7962.12—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 6 千字
2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

书号：155066·1-42744 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 7962.12—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

6.2 在同一块玻璃上切取厚度不同的两块样品。两块样品均加工成矩形,其长度和宽度视仪器样品架大小而定,厚度分别为 $5\text{ mm}\pm 0.05\text{ mm}$ 和 $15\text{ mm}\pm 0.05\text{ mm}$ 。两块样品的通光面应同盘研磨和抛光,表面粗糙度 $Ra=0.012$,平面度 $N=3$, $\Delta N=0.5$,平行度小于 $2'$,其余各面细磨。

7 测试步骤

- 7.1 接通仪器总电源,待稳压电源电压稳定后接通仪器电源,仪器自校完成后预热 0.5 h 。
- 7.2 开启计算机,并与仪器联机。启动测量程序,选择透射比测量方式。
- 7.3 根据样品测试要求,设定测试扫描速度、测试起始波长和终止波长等有关参数。
- 7.4 在确保样品室内无样品和样品室盖子关严的情况下,在选择测试波长范围内进行基线扫描测试,校准仪器透射比 0 点和 100% 点。
- 7.5 打开样品室盖子,将被测样品放入样品架(厚度为 15 mm 的样品放在测试光路中,厚度为 5 mm 的样品放在参考光路中),然后关上样品室盖子。
- 7.6 点击"start/stop",仪器在计算机控制下进行光谱内透射比的自动测量。

8 数据处理

- 8.1 被测样品的光谱内透射比 τ_λ 由式(1)计算:

$$\tau_\lambda = \frac{T_{1\lambda}}{T_{2\lambda}} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

τ_λ ——厚度为 10 mm 样品的光谱内透射比;

$T_{1\lambda}$ ——厚度为 15 mm 样品的光谱透射比;

$T_{2\lambda}$ ——厚度为 5 mm 样品的光谱透射比。

从计算机中调出被测样品的测量数据,按用户要求给出不同波长所对应的光谱内透射比或光谱内透射比曲线。

- 8.2 $200\text{ nm}\sim 780\text{ nm}$ 波长范围的光谱透射比测量不确定度为 $\pm 0.5\%$ 。

前 言

GB/T 7962《无色光学玻璃测试方法》分为20个部分:

- 第1部分:折射率和色散系数;
- 第2部分:光学均匀性 斐索平面干涉法;
- 第3部分:光学均匀性 全息干涉法;
- 第4部分:折射率温度系数;
- 第5部分:应力双折射;
- 第6部分:杨氏模量、剪切模量及泊松比;
- 第7部分:条纹度;
- 第8部分:气泡度;
- 第9部分:光吸收系数;
- 第10部分:耐X射线性能;
- 第11部分:可见折射率精密测试;
- 第12部分:光谱内透射比;
- 第13部分:导热系数;
- 第14部分:耐酸稳定性;
- 第15部分:耐潮稳定性;
- 第16部分:线膨胀系数、转变温度和弛垂温度;
- 第17部分:紫外、红外折射率;
- 第18部分:克氏硬度;
- 第19部分:磨耗度;
- 第20部分:密度。

本部分为GB/T 7962的第12部分。

本部分代替GB/T 7962.12—1987《无色光学玻璃测试方法 光谱内透过率测试方法》。

本部分与GB/T 7962.12—1987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;
- 对仪器要求和部分条款作了修订,测量波长范围由 $280\text{ nm}\sim 700\text{ nm}$ 修订为 $200\text{ nm}\sim 2\ 500\text{ nm}$ 。

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:廖林、刘珍、岑薇、田丰贵。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7962.12—1987。