

UDC 666.22.01
N 05



中华人民共和国国家标准

GB 7962.9—87

GB 7962.9—87

无色光学玻璃测试方法 光吸收系数测试方法

Colourless optical glass test methods
Coefficient of optical absorption

中华人民共和国
国家标准
无色光学玻璃测试方法
光吸收系数测试方法
GB 7962.9—87

*

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.bzcbs.com

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
1989年1月第一版 2005年8月第二次印刷

*

书号: 155066·1-23464 定价 8.00 元

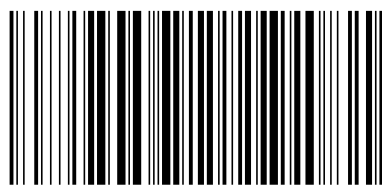
如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

1987-05-25 发布

1987-12-01 实施



GB 7962.9—1987

国家标准局 发布

无色光学玻璃测试方法
光吸收系数测试方法

Colourless optical glass test methods
Coefficient of optical absorption

本标准适用于无色光学玻璃白光吸收系数的测量，其测量精度不低于 ± 5 × 10⁻⁴。

1 原理

光吸收系数以白光通过玻璃中每厘米路程的内透过率的自然对数的负值表示。
当光束垂直入射玻璃后，光强因吸收而衰减，吸收系数 *K* 用公式 (1) 表示：

$$K = -\frac{\ln \tau}{l} \dots\dots\dots (1)$$

式中：τ——玻璃的内透过率；
l——光束通过玻璃的路程。

本方法系通过测量玻璃的白光总透过率来计算光吸收系数 *K* 值的。计算公式如下：

$$K = \frac{1}{l} \left\{ 2 \ln \left[1 - \left(\frac{n-1}{n+1} \right)^2 \right] + \ln \left[1 + \left(\frac{n-1}{n+1} \right)^2 \right] - \ln T \right\} \dots\dots\dots (2)$$

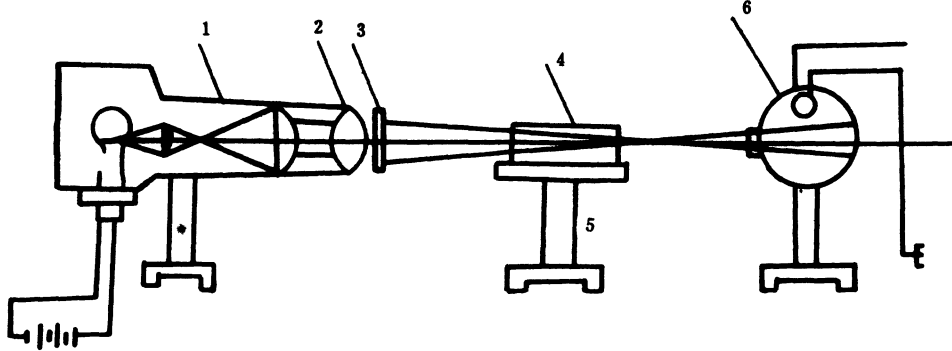
式中：n——玻璃的折射率；
T——玻璃的白光总透过率，用出射光强与入射光强的比值表示。

对光吸收系数大于0.002或折射率低于1.75的玻璃，公式 (2) 改为公式 (3)：

$$K = \frac{1}{l} \left\{ 2 \ln \left[1 - \left(\frac{n-1}{n+1} \right)^2 \right] - \ln T \right\} \dots\dots\dots (3)$$

2 仪器

2.1 测量白光透过率的仪器光路图如下。



1—光源系统；2—可变光阑；3—滤光片；
4—样品；5—载物台；6—接收系统

2.2 光源用色温为2860K的6V30W白炽灯。测量时，灯丝电流波动应小于5mA。