

$$H(\text{BaK7}) = H_1(\text{BaK7}) - H_0(\text{BaK7}) \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中：
 $H(\text{BaK7})$ ——标准样品 BaK7 的浊度；
 $H_1(\text{BaK7})$ ——侵蚀后标准样品 BaK7 的浊度；
 $H_0(\text{BaK7})$ ——侵蚀前标准样品 BaK7 的浊度。

$$H(\text{ZK9}) = H_1(\text{ZK9}) - H_0(\text{ZK9}) \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中：
 $H(\text{ZK9})$ ——标准样品 ZK9 的浊度；
 $H_1(\text{ZK9})$ ——侵蚀后标准样品 ZK9 的浊度；
 $H_0(\text{ZK9})$ ——侵蚀前标准样品 ZK9 的浊度。

8.2 耐潮稳定性分类

根据与标准样品浊度值的比较,按表 1 把光学玻璃耐潮稳定性分为 4 类。

表 1 光学玻璃耐潮稳定性 RC 的分类

类别(RC)	浊度值的比较	说 明
1	$H \leq H(\text{BaK7})$	BaK7 玻璃的耐潮稳定性定为 1 类。凡是浊度值小于或等于 $H(\text{BaK7})$ 的玻璃均需重新抛光,在 $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$, $RH=85\%$ 的条件下进行 20 h 的恒温恒湿实验。试验后在 80X~100X 显微镜下观察,如无水斑则为 1 类,如有水斑则为 2 类
2	$H \leq H(\text{BaK7})$	
3	$H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$	浊度值小于或等于 $H(\text{ZK9})$ 而大于 $H(\text{BaK7})$ 的玻璃,耐潮稳定性为 3 类
4	$H > H(\text{ZK9})$	浊度值大于 ZK9 的玻璃,耐潮稳定性为 4 类

GB/T 7962.15—2010



中华人民共和国国家标准

GB/T 7962.15—2010
代替 GB/T 7962.15—1987

无色光学玻璃测试方法 第 15 部分:耐潮稳定性

Test methods of colourless optical glass—
Part 15: Resistance to humidity



GB/T 7962.15—2010

版权专有 侵权必究
*
书号:155066·1-42762
定价: 14.00 元

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

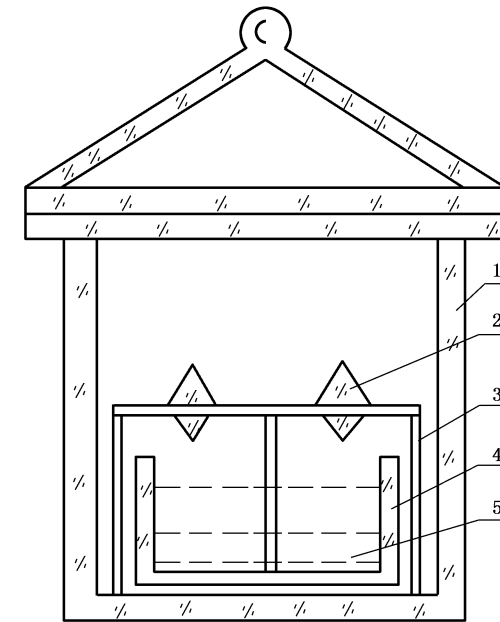
存 3 昼夜)。

7 测试步骤

7.1 测量被测样品和标准样品侵蚀前的浊度 H_0 、 H_0 (BaK7)和 H_0 (ZK9),其中 H_0 为 2 块被测样品浊度的平均值。

7.2 如图 2 所示,先将玻璃器皿放入密封式玻璃罐中,并在玻璃器皿中注入 300 mL 蒸馏水,然后将其一并放入恒温温度为 $70\text{ }^\circ\text{C}\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 的调温调湿箱中预热 30 min。

7.3 如图 2 所示,把被测试样品(每个牌号 2 块)和标准样品 BaK7 和 ZK9(各 1 块)放置在样品架上。将放好样品的样品架放入已在调温调湿箱中的密封式玻璃罐中,在恒温温度为 $70\text{ }^\circ\text{C}\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 的调温调湿箱中进行 7 昼夜的侵蚀试验。



- 1——密封式玻璃罐；
- 2——样品；
- 3——玻璃样品三脚架；
- 4——玻璃器皿；
- 5——蒸馏水。

图 2 侵蚀试验装置示意图

7.4 试验结束后取出样品放在干燥箱中烘干。

7.5 测量每块样品侵蚀后的浊度 H_1 、 H_1 (BaK7)和 H_1 (ZK9),其中 H_1 为 2 块被测样品浊度的平均值。

8 结果分类

8.1 浊度计算

$$H = H_1 - H_0 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中：

H ——被测样品的浊度值；

H_1 ——侵蚀后被测样品的浊度；

H_0 ——侵蚀前被测样品的浊度。

中华人民共和国
国家标准
无色光学玻璃测试方法
第 15 部分：耐潮稳定性
GB/T 7962.15—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

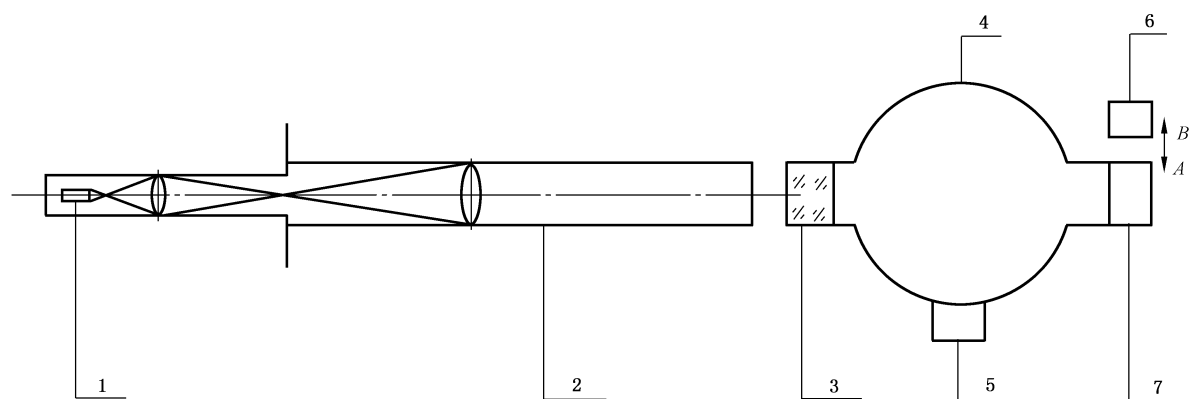
网址 www.spc.net.cn
电话：68523946 68517548

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 9 千字
2011 年 5 月第一版 2011 年 5 月第一次印刷

*
书号：155066·1-42762 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



- 1—光源；
2—平行光管；
3—样品；
4—积分球；
5—光电检测器；
6—光陷阱；
7—标准白板。

图 1 光学玻璃浊度测量装置示意图

5 仪器、试剂

5.1 仪器

仪器包括以下几个部分：

- 积分球式浊度计(如图 1 所示装置)；
- 调温干燥箱:100℃,±1℃；
- 调温调湿箱:80℃,±1℃；
- 反射式显微镜:100X；
- 玻璃干燥器皿、玻璃器皿、玻璃样品三脚架、密封式玻璃罐、长纤维棉、绸布等。

5.2 试剂

- 蒸馏水 GB/T 6682
无水乙醇 GB/T 678
乙醚 GB/T 12591

5.3 标准样品玻璃

BaK7 和 ZK9。

6 样品

6.1 样品玻璃内部应无肉眼可见的条纹、气泡和结石。

6.2 样品规格尺寸为 20 mm×20 mm×(10 mm±0.1 mm)；样品数量:标准样品 BaK7 和 ZK9 各一块；被测样品每个牌号 2 块。

6.3 样品的两个大面抛光,两大面的平行度小于 2',表面粗糙度 $Ra=0.05$,其余面细磨即可。

6.4 试验前用长纤维棉和无水乙醇与乙醚(1:9)的混合溶剂拭净样品,并在 80X~100X 显微镜下检查应无任何侵蚀痕迹,保存于玻璃干燥器皿中待测(样品必须是新抛光的,故在玻璃干燥器皿中只能保

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 15 部分。

本部分代替 GB/T 7962.15—1987《无色光学玻璃测试方法 耐潮稳定性测试方法》。

本部分与 GB/T 7962.15—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；
- 更正了 GB/T 7962.15—1987 中部分叙述不清楚的条款。
- 删除了对样品加工不合理的要求。

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:胡熔、许波、田丰贵。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7962.15—1987。