

ICS 81.040.01
N 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 7962.14—2010
代替 GB/T 7962.14—1987

GB/T 7962.14—2010

无色光学玻璃测试方法 第 14 部分：耐酸稳定性

Test methods of colourless optical glass—
Part 14: Resistance to acid

中华人民共和国
国家标准
无色光学玻璃测试方法
第 14 部分：耐酸稳定性
GB/T 7962.14—2010

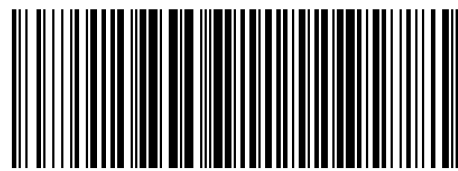
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

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：155066·1-42745 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 7962.14—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 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 加工成 20 mm×20 mm×10 mm 样品 2 块。每块样品一个大面抛光,粗糙度 $Ra=0.05$,其余面细磨即可。

6.3 试验前样品用无水乙醇与乙醚(1:9)的混合溶剂和长纤维棉拭净,在 80 倍~100 倍显微镜下检查无任何侵蚀痕迹,保存于干燥器中待测(在干燥器中只能保存 3 昼夜)。

7 测试步骤

7.1 取 50 mL 测定介质倒入石英烧杯中,用毛玻璃盖好,在温度 $50\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的精密恒温浴槽中预热 30 min。

7.2 把待测样品抛光面向上平放在烧杯中,在白炽灯下观测样品表面产生紫蓝干涉色,或呈现杂色或脱落的时间。前 10 min 之内应随时观测,10 min 后每隔 5 min 观测一次,30 min 后每隔 10 min 观测一次,1 h 后每隔 30 min 观测一次。

8 结果分类

8.1 耐酸稳定性分为 6 类,见表 1。

表 1 耐酸稳定性分类表

类别 (RA)	测定介质酸度		
	pH 2.9±0.2	pH 4.6±0.2	pH 6.0±0.2
1	≥5h	—	—
2	<5 h, ≥30 min	—	—
3	—	>30 min	—
4	—	<30 min, ≥5 min	—
5	—	—	>3 h
6	—	—	≤3 h

8.2 1 类和 2 类:在 pH2.9 醋酸溶液中侵蚀 5 h 以上,未出现紫蓝干涉色、未呈现杂色或脱落的为 1 类;小于 5 h,大于或等于 30 min 出现紫蓝干涉色,但未呈现杂色或脱落的为 2 类。

8.3 3 类和 4 类:如在 pH2.9 醋酸溶液中,呈现杂色或脱落的,或 30 min 以内出现紫蓝干涉色的,则需再取一块样品,重复 7.1~7.2 步骤,观测样品在 pH4.6 标准醋酸盐溶液中出现紫蓝干涉色,或呈现杂色或出现脱落的时间。大于 30 min 出现紫蓝干涉色或呈现杂色,但未出现脱落的为 3 类;小于 30 min,大于或等于 5 min 出现紫蓝干涉色或呈现杂色,但未出现脱落的为 4 类。

8.4 5 类和 6 类:如在 pH4.6 标准醋酸盐溶液中,出现脱落,或 5 min 以内出现紫蓝干涉色或杂色的,则需再取一块样品,重复 7.1~7.2 步骤,观测样品在 pH6.0 的蒸馏水中出现紫蓝干涉色,或呈现杂色或出现脱落的时间。大于 3 h 出现紫蓝干涉色或呈现杂色,但未出现脱落的为 5 类;小于或等于 3 h 出现紫蓝干涉色或呈现杂色,或出现脱落的为 6 类。

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 14 部分。

本部分代替 GB/T 7962.14—1987《无色光学玻璃测试方法 耐酸稳定性测试方法》。

本部分与 GB/T 7962.14—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;
- 对分类定级方法作了修订,由原来的 3 类 6 级改为 6 类;
- 更正了 GB/T 7962.14—1987 中叙述不清楚的部分条款。

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:

- GB/T 7962.14—1987。