



中华人民共和国国家标准

GB/T 24981.2—2010

GB/T 24981.2—2010

稀土长余辉荧光粉试验方法 第2部分：相对亮度的测定

Test methods of long afterglow phosphors activated by rare earths—
Part 2: Determination of relative brightness

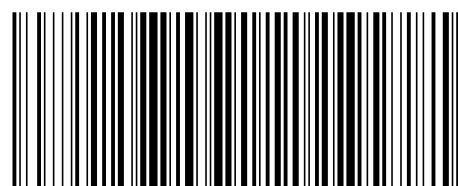
中华人民共和国
国家标准
稀土长余辉荧光粉试验方法
第2部分：相对亮度的测定
GB/T 24981.2—2010

*
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
2010年9月第一版 2010年9月第一次印刷

*
书号：155066·1-40299 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 24981.2—2010

2010-08-09 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

表 1 (续)

化学成分组成体系	类别	待测试样荧光粉牌号	国家标准样品编号及名称
碱土铝酸盐	弱光型黄绿色碱土铝酸盐	207005A、207005B	稀土蓄光型(长余辉)荧光粉 相对亮度国家标准样品 GSB 04-2534—2009
硅酸盐	常规蓝色硅酸盐	207101A、207101B	
硫化物	常规橙红色硫化物	207201	

4.2 测量前,将待测试样和对应的稀土(蓄光型)长余辉荧光粉相对亮度国家标准样品放置在不透光的黑色容器中,避光保存 24 h。

5 测试步骤

5.1 测试条件

5.1.1 环境温度:22℃~27℃。

5.1.2 相对湿度:45%~65%。

5.1.3 测量过程中,除规定的激发时间内的激发光源照射外,不允许有可见光或紫外光等杂散光干扰。

5.2 照度校正

开启氙灯,根据仪器要求稳定 10 min~30 min。将照度测试装置的测光探头置于试样待激发处,调整氙灯,保证照射在被测物体上的平均照度稳定在 1 000 lx±5 lx 或 25 lx±0.5 lx。

5.3 相对亮度测试

5.3.1 将试样装入样品盘中,压实并使表面平整。

5.3.2 将样品盘置于待激发处,使试样受氙灯激发,试样测试表面的激发光照度满足 3.1.3 的要求。

5.3.3 激发照射时间:弱光型荧光粉试样激发时间为 15 min;其他荧光粉试样激发时间为 10 min。

5.3.4 关闭氙灯,立即用发光亮度测试装置测试试样的余辉发光亮度,并在规定时间间隔点记录余辉荧光的亮度值。

5.3.5 重复测试 3 次,计算其平均值。测试结果的相对偏差不超过 5%。

5.3.6 按照上述方法对相同分类的稀土蓄光型(长余辉)荧光粉相对亮度国家标准样品进行测试,记录数值。重复测试 3 次,计算其平均值。测试结果的相对偏差不超过 5%。

5.3.7 计算试样与稀土蓄光型(长余辉)荧光粉相对亮度国家标准样品的余辉荧光亮度的平均值之比,得出相对亮度。

6 精密度

6.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试相对亮度的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(r),超过重复性限(r)的情况不超过 5%,重复性限(r)按表 2 数据采用线性内插法求得。

表 2

试样牌号	测试时间/min	相对亮度/%	重复性限(r)/%
207001A	10	91.1	5.6
	60	98.3	7.6
207001D	10	70.5	5.9
	60	69.6	6.7
207004A	10	98.3	6.7
	60	95.5	6.2

前 言

GB/T 24981《稀土长余辉荧光粉试验方法》共分 2 个部分:

——第 1 部分:发射主峰和色品坐标的测定;

——第 2 部分:相对亮度的测定。

本部分为第 2 部分。

本部分由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位:大连路明发光科技股份有限公司。

本部分参加起草单位:上海跃龙新材料股份有限公司、四川新力光源有限公司、广州有色金属研究院、常州市鑫源稀土发光材料有限公司、内蒙古天彩稀土发光材料有限责任公司、有研稀土新材料股份有限公司。

本部分主要起草人:曲智博、曹英凌、夏威、肖志国、张宏伟、于晶杰。

本部分参加起草人:陈惠新、张立、倪海勇、王宏、李文彪、胡运生。