



中华人民共和国国家标准

GB/T 7922—2008
代替 GB/T 7922—2003

照明光源颜色的测量方法

Method of measuring the color of light sources

2008-06-26 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准替代 GB/T 7922—2003《照明光源颜色的测量方法》，与 GB/T 7922—2003 相比主要变化如下：

- 修改完善了测试原理示意图；
- 增加了“4.3 照明现场颜色测量”条款；
- 增加了“4.4 LED 光源颜色测量”条款。

本标准由全国颜色标准化技术委员会提出。

本标准由全国颜色标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：中国建筑科学研究院。

本标准参加起草单位：杭州远方光电信息有限公司、深圳市海川实业股份有限公司、飞利浦（中国）投资有限公司。

本标准主要起草人：李亚璋、张建平、潘建根、赵燕华、何唯平、汤惠工、姚梦民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7922—1987, GB/T 7922—2003。

照明光源颜色的测量方法

1 范围

本标准规定了照明光源颜色的测量方法。

本标准适用于各类照明光源的颜色测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3979 物体色的测量方法

GB/T 5702 光源显色性评价方法

JJG 213 分布(颜色)标准灯

JJG 247 总光通量白炽标准灯

CIE No15 《色度学》

3 测量方法分类

3.1 按测量场所分,光源色测量可分为实验室测量和现场测量。

3.2 按测量原理分,光源色测量可分为光谱辐射测色法和三刺激值直读法两种。当对测试的准确度要求高时,应使用光谱辐射测色法。

3.3 按光源类型分,可分为一般照明光源和 LED 照明光源。

4 光源颜色的测量方法

4.1 实验室测量——光谱辐射测色法

4.1.1 对光谱辐射仪器的要求

用于光源颜色测量的光谱辐射仪应满足以下条件:

a) 波长范围:380 nm~780 nm,一般不小于 400 nm~700 nm;

b) 波长准确度:优于 0.5 nm;

c) 带宽 $\Delta\lambda \leq 5$ nm;

d) 杂散光:用白炽灯作光源,设定单色仪的波长为 450 nm,在入射光的光路上插入截止波长为 $500.5 \text{ nm} \pm 0.5 \text{ nm}$ 的玻璃滤色片,此时杂散光的输出信号应为未插入滤色片时光输出信号的 0.01 以内;

e) 探测器应在线性范围内工作;

f) 测量光重复性应在 1% 以内。

4.1.2 光源相对光谱功率分布的测定

4.1.2.1 测试原理图,见图 1。