



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 867—1994

光 谱 测 色 仪

Spectrocolorimeter

1994—04—06 发布

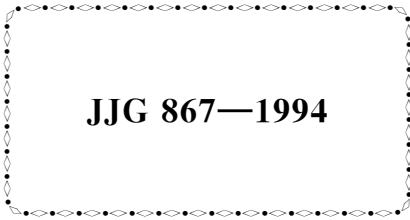
1994—11—01 实施

国家技术监督局 发布

光谱测色仪检定规程

Verification Regulation of

Spectrocolorimeter



JJG 867—1994

本检定规程经国家技术监督局于 1994 年 04 月 06 日批准，并自 1994 年 11 月 01 日起施行。

归口单位： 中国计量科学研究院

起草单位： 中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

滕秀金 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

曾晓栋 （中国计量科学研究院）

龚晓斌 （中国测试技术研究院）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(2)
三 检定条件	(4)
四 检定项目和检定方法	(4)
五 检定结果的处理和检定周期	(7)
附录 1 检定证书和检定结果通知书格式 (背面)	(8)
附录 2 测色原理	(9)
附录 3 标准照明体和色匹配函数加权系数表	(12)
附录 4 参考波长表	(16)

光谱测色仪检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的，照明和观测条件为垂直/漫射（符号 0/d）的，双光路光谱测色仪的检定。单光路光谱测色仪（0/d）的检定亦可参照执行。

一 概 述

光谱测色仪（以下简称仪器）是以色度学理论为基础，对物体色进行光谱光度测量的仪器。由光源、单色器、测光积分球、探测器及数据处理系统等组成。光源一般为白炽灯、卤钨灯和氙灯（用于紫外光谱段）；为减少杂散光，提高光谱纯度，仪器通常采用双单色器；测光积分球的大小可以是任意的，一般多采用直径为 ϕ 200 mm 或 ϕ 150 mm；探测器大都采用光电倍增管；数据处理系统包括计算机、打印机、绘图仪或数字显示装置。

1 测色标准条件

1.1 反射比标准

色度学规定测量反射物体色的反射比标准，是光谱反射比等于 1 的各向同性的理想的均匀漫射体，定义为完全反射漫射体（PRD）。用于反射比量值传递和色度测量用的粉体压制氧化镁、硫酸钡、海纶（聚四氟乙烯）等参考标准白板及测色仪器用标准白板、标准色板，其量值应溯源于完全反射漫射体。色度国家基准采用双球法实现反射比的绝对测量，并通过光谱测色仪，用光谱光度法向各级计量部门传递色度量值。

1.2 透射比标准

透射样品的透射比参比标准是与样品相同厚度的空气。

1.3 标准照明体

国家标准 GB 3978 规定颜色测量用标准照明体有 A、C、D₆₅ 等。

标准照明体 A，代表全辐射体在绝对温度 2 856 K 时发出的光；

标准照明体 C，代表相关色温为 6 774 K 的平均昼光；

标准照明体 D₆₅，代表相关色温为 6 504 K 的时相昼光。

1.4 照明和观测条件

1.4.1 反射色

0/d 照明和观测几何条件的规定是：一束光线垂直照明样品，该光束的轴线与样品法线的夹角不应超过 10°，照明光束应近似平行光，它的任一光线和轴线的夹角不应超过 5°。积分球用来收集反射通量，积分球开孔的总面积不应超过积分球内表面积的 10%。对具有混合反射样品的镜反射成份的影响，可以用光泽吸收器来处理。图 1 为 0/d 照明观测条件（双光路）光路示意图，图中参比白板在测量过程中位置不变。

1.4.2 透射色

0/d 照明和观测几何条件的测色仪，可以测量透射色的规则透射比和全透射比。如