



2002

年度合订本

中华人民共和国
国家计量技术法规
年度合订本
(下册)

中国计量出版社

中华人民共和国

国家计量技术法规

2002 年度合订本

(下 册)

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国计量出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中华人民共和国国家计量技术法规 2002 年度合订本/中国计量出版社编. —北京: 中国计量出版社, 2003.6

ISBN 7-5026-1771-X

I. 中… II. 中… III. 计量—法规—汇编—中国—2002 IV. D922.179

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 040705 号

内 容 提 要

国家计量技术法规是国家计量行政主管部门颁布的规范性法定技术文件, 是全国计量工作的重要依据。为满足企事业单位的实际需要, 保证技术法规的品种齐全, 特编辑出版年度合订本。本书分为上册、下册, 汇集了 2002 年度经国家计量行政主管部门颁布的全部计量技术法规。其中计量检定规程 39 种、计量技术规范 22 种, 共计 61 种。这些新颁布的计量技术法规同时代替了旧版的计量技术法规 59 种。

本书上册包括计量检定规程 22 种; 下册包括计量检定规程 17 种、计量技术规范 22 种。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

E-mail jilxb@263.net.cn

北京市密东印刷有限公司印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

880 mm × 1230 mm 16 开本 印张 73.75 字数 1634 千字

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

*

印数 1—2 000 定价: 295.00 元 (上、下册) /

目 录

(下册)

23. JJG 595—2002	测色色差计检定规程	(1)
24. JJG 696—2002	镜向光泽度计和光泽度板检定规程	(15)
25. JJG 705—2002	液相色谱仪检定规程	(27)
26. JJG 745—2002	机动车前照灯检测仪检定规程	(45)
27. JJG 763—2002	温盐深测量仪检定规程	(57)
28. JJG 781—2002	数字指示轨道衡检定规程	(75)
29. JJG 869—2002	电话电声测试仪检定规程	(87)
30. JJG 879—2002	紫外辐射照度计检定规程	(119)
31. JJG 968—2002	烟气分析仪检定规程	(129)
32. JJG 969—2002	γ 放射免疫计数器检定规程	(137)
33. JJG 970—2002	变压比电桥检定规程	(145)
34. JJG 971—2002	液位计检定规程	(167)
35. JJG 972—2002	离心式恒加速度试验机检定规程	(187)
36. JJG 973—2002	冲击测量仪检定规程	(201)
37. JJG 974—2002	水泥软练设备测量仪检定规程	(215)
38. JJG 975—2002	化学需氧量 (COD) 测定仪检定规程	(223)
39. JJG 976—2002	透射式烟度计检定规程	(237)
40. JJF 1015—2002	计量器具型式评价和型式批准通用规范	(249)
41. JJF 1016—2002	计量器具型式评价大纲编写导则	(277)
42. JJF 1077—2002	测微准直望远镜校准规范	(283)
43. JJF 1078—2002	光学测角比较仪校准规范	(295)
44. JJF 1079—2002	阴极射线管彩色分析仪校准规范	(313)
45. JJF 1080—2002	- 50 ~ + 90℃ 黑体辐射源校准规范	(327)
46. JJF 1081—2002	垂准仪校准规范	(339)
47. JJF 1082—2002	平板仪校准规范	(359)
48. JJF 1083—2002	光学倾斜仪校准规范	(369)
49. JJF 1084—2002	框式水平仪和条式水平仪校准规范	(381)
50. JJF 1085—2002	水平尺校准规范	(397)
51. JJF 1086—2002	膜式煤气表定型鉴定大纲	(409)
52. JJF 1087—2002	直流大电流测量过程控制	(427)
53. JJF 1088—2002	外径千分尺 (测量范围 500mm ~ 3 000mm) 校准规范	(453)
54. JJF 1089—2002	滚动轴承径向游隙测量仪校准规范	(471)
55. JJF 1090—2002	非金属建材塑限测定仪校准规范	(489)

56. JJF 1091—2002 测量内尺寸千分尺校准规范 (503)

57. JJF 1092—2002 光切显微镜校准规范 (519)

58. JJF 1093—2002 投影仪校准规范 (531)

59. JJF 1094—2002 测量仪器特性评定 (545)

60. JJF 1095—2002 电容器介质损耗测量仪校准规范 (563)

61. JJF 1096—2002 引伸计标定器校准规范 (571)

附录 2002 年颁布及废止的国家计量技术法规目录对照表..... (587)

(52) JJF 1097—2003

(42) JJF 1098—2003

(32) JJF 1099—2003

(22) JJF 1100—2003

(12) JJF 1101—2003

(2) JJF 1102—2003

(118) JJF 1103—2003

(158) JJF 1104—2003

(137) JJF 1105—2003

(142) JJF 1106—2003

(167) JJF 1107—2003

(187) JJF 1108—2003

(201) JJF 1109—2003

(212) JJF 1110—2003

(223) JJF 1111—2003

(237) JJF 1112—2003

(242) JJF 1113—2003

(277) JJF 1114—2003

(283) JJF 1115—2003

(292) JJF 1116—2003

(313) JJF 1117—2003

(327) JJF 1118—2003

(339) JJF 1119—2003

(329) JJF 1120—2003

(369) JJF 1121—2003

(381) JJF 1122—2003

(397) JJF 1123—2003

(408) JJF 1124—2003

(427) JJF 1125—2003

(423) JJF 1126—2003

(471) JJF 1127—2003

(483) JJF 1128—2003

测色色差计检定规程

Verification Regulation of
Colorimeters and Color Difference Meters

JJG 595—2002
代替 JJG 595—1989

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 09 月 13 日批准，并自 2003 年 03 月 13 日起施行。

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：北京康光仪器有限公司

中国测试技术研究院

本规程委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

马 煜 (中国计量科学研究院)

袁渤信 (北京康光仪器有限公司)

朱 音 (中国计量科学研究院)

参加起草人：

李晓滨 (中国测试技术研究院)

周 彦 (中国测试技术研究院)

余德萍 (中国测试技术研究院)

测色色差计检定规程

1 范围

本规程适用于光电积分式测色色差计的首次检定、后续检定和使用中检验。光电积分式测色色差计的定型鉴定、样机试验中对计量性能的要求可参照本规程执行。

2 引用文献

GB/T 5698—2001 《颜色术语》

GB/T 3978—1994 《标准照明体及照明观测条件》

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 概述

3.1 原理

测色色差计用于测量非荧光物体表面色及色差。测色色差计（包括色度计，下同）由照明系统、探测系统及数据处理系统三大部分组成，其输出结果（或经必要的数学处理）即为三刺激值 X , Y , Z （或 X_{10} , Y_{10} , Z_{10} ），经计算得出色品坐标 x , y 或色差。

按国际照明委员会（CIE）所推荐的测色原理，仪器的总光谱灵敏度（光源、光学系统、探测器三者的综合响应）应符合式（1）或式（2）的关系：

对于 $C/2^\circ$ ：

$$\left. \begin{aligned} K_1 S(\lambda) \tau_x(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_c(\lambda) \bar{x}(\lambda) \\ K_2 S(\lambda) \tau_y(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_c(\lambda) \bar{y}(\lambda) \\ K_3 S(\lambda) \tau_z(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_c(\lambda) \bar{z}(\lambda) \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

对于 $D_{65}/10^\circ$ ：

$$\left. \begin{aligned} K_1 S(\lambda) \tau_x(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_D(\lambda) \bar{x}_{10}(\lambda) \\ K_2 S(\lambda) \tau_y(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_D(\lambda) \bar{y}_{10}(\lambda) \\ K_3 S(\lambda) \tau_z(\lambda) \gamma(\lambda) &= S_D(\lambda) \bar{z}_{10}(\lambda) \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

式中：

$S(\lambda)$ ——仪器光源的相对光谱功率分布；

$S_c(\lambda)$, $S_D(\lambda)$ ——分别为标准照明体 C 与标准照明体 D_{65} 的相对光谱功率分布；

K_1, K_2, K_3 ——与波长无关的常数；

$\tau_x(\lambda)$, $\tau_y(\lambda)$, $\tau_z(\lambda)$ ——仪器中拟合人眼色觉特性的修正滤光器的相对光谱透射比；

$\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ ——CIE 1931 标准观察者光谱三刺激值；

$\bar{x}_{10}(\lambda)$, $\bar{y}_{10}(\lambda)$, $\bar{z}_{10}(\lambda)$ ——CIE 1964 标准观察者光谱三刺激值；

$\gamma(\lambda)$ ——仪器探测器未加修正滤光器前的相对光谱响应度。

通常把满足公式 (1), (2) 的测色条件称作卢瑟条件。

仪器符合卢瑟条件的程度, 决定着仪器测色准确度的高低。为了减少由于卢瑟条件不够满足而导致的测色误差, 应为仪器配备适当的专用工作色板, 用来分别校正仪器。对于满足卢瑟条件的仪器, 仅配上工作标准白板即可。而对于偏离卢瑟条件较严重的仪器, 应配足能覆盖相应测色范围的专用工作色板。

3.2 计算公式

3.2.1 三刺激值与色品坐标的关系按 CIE 规定为:

对于 $C/2^\circ$:

$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{X}{X+Y+Z} \\ y &= \frac{Y}{X+Y+Z} \\ z &= \frac{Z}{X+Y+Z} = 1 - (x + y) \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

对于 $D_{65}/10^\circ$:

$$\left. \begin{aligned} x_{10} &= \frac{X_{10}}{X_{10} + Y_{10} + Z_{10}} \\ y_{10} &= \frac{Y_{10}}{X_{10} + Y_{10} + Z_{10}} \\ z_{10} &= \frac{Z_{10}}{X_{10} + Y_{10} + Z_{10}} = 1 - (x_{10} + y_{10}) \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

3.2.2 色差按 CIELAB 均匀色空间下的色差公式计算, 该公式为:

$$\Delta E_{ab}^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{\frac{1}{2}} \quad (5)$$

式中: ΔL^* ——参考样品与被测样品两者明度指数 L^* 的差值;

Δa^* , Δb^* ——参考样品与被测样品色度指数 a^* 和 b^* 相应的差值。

L^* , a^* , b^* 的计算公式如下:

$$\left. \begin{aligned} L^* &= 116 \left(\frac{Y_i}{Y_n} \right)^{\frac{1}{3}} - 16 \\ a^* &= 500 \left[\left(\frac{X_i}{X_n} \right)^{\frac{1}{3}} - \left(\frac{Y_i}{Y_n} \right)^{\frac{1}{3}} \right] \\ b^* &= 200 \left[\left(\frac{Y_i}{Y_n} \right)^{\frac{1}{3}} - \left(\frac{Z_i}{Z_n} \right)^{\frac{1}{3}} \right] \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

式中: X_i , Y_i , Z_i ——参考样品或被测样品的三刺激值;

i ——当 i 值为 1 时对应参考样品, i 值为 2 时对应被测样品;

X_n , Y_n , Z_n ——标准照明体的三刺激值, 其值见表 1。

表 1 标准照明体的三刺激值

参数 条 件	X_n	Y_n	Z_n	备注
C/2°	98.07	100.00	118.23	根据 GB/T 3978—1994 标准照明体及照明观测条件
D ₆₅ /10°	94.81	100.00	107.32	

3.2.3 本规程要求用 Y, x, y 表示色度值；用 ΔE_{ab}^* 表示色差。对特殊要求，可以增加其他表示法。

4 计量性能要求

4.1 稳定性（分级要求详见表 2）

4.2 重复性（分级要求详见表 2）

4.3 复现性（分级要求详见表 2）

4.4 示值误差（分级要求详见表 2）

表 2 测色色差计分级标准

指 标 项 目		级 别	一 级	二 级
稳定性	$\Delta h(Y)$		≤ 0.2	≤ 0.4
	$s(Y)$		≤ 0.3	≤ 0.5
重复性	$s(x), s(y)$		≤ 0.001	≤ 0.003
	$s(\Delta E)$		≤ 0.2	≤ 0.4
复现性	$\Delta l(Y)$		≤ 1.0	≤ 2.0
	$\Delta l(x), \Delta l(y)$		≤ 0.002	≤ 0.006
	$\Delta l(\Delta E)$		≤ 0.5	≤ 0.7
示值误差	ΔY		≤ 1.5	≤ 3
	$\Delta x, \Delta y$		≤ 0.020	≤ 0.025

4.5 配套工作标准板

仪器的配套工作色板中，必须包括一块白板，而且色板的色覆盖性应与仪器满足卢瑟条件的完善程度和测量对象相适应。其量值经计量检定合格，且在检定周期内。色板的年变化率 $\Delta x, \Delta y$ 应小于 0.005。

5 通用技术要求

5.1 外观

5.1.1 仪器主机的光、机、电各部分应能正常工作，不应有任何影响仪器计量性能及

功能的缺陷。

5.1.2 仪器配套的专用工作白板和色板应平整、清洁、干燥、颜色均匀、不透明，无裂痕、皱纹和气泡等缺陷。

5.1.3 仪器应有如下标记：名称、型号、编号、厂名、标志及出厂日期。

5.2 照明与观测条件

应符合 GB/T 3978—1994《标准照明体及照明观测条件》中的规定，即应符合 45/0，0/45，0/d，d/0 四种条件中的任一种。

6 计量器具控制

包括首次检定、后续检定和使用中检验。

6.1 检定条件

6.1.1 检定设备

颜色分别为白、红、绿、蓝、黄的一级标准色板各一块。其色度量值由国家法定计量检定机构或经国家授权的计量技术机构检定给出。

6.1.2 环境条件

检定的环境温度为 $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ ，相对湿度不大于 80%。

6.2 检定项目

6.2.1 任何等级的测色色差计在周期检定中的检定项目都包括：外观、重复性、复现性和示值误差。

6.2.2 首次（包括修理后）检定，在 6.2.1 必检项目之外，应增加对仪器稳定性、照明与观测条件的检定，如表 3 所示。

表 3 测色色差计检定项目

检定项目	定型鉴定	首次检定	后续检定	使用中检验
外观	+	+	+	+
仪器稳定性	+	+	-	-
重复性	+	+	+	+
复现性	+	+	+	+
示值误差	+	+	+	+
照明与观测条件	+	+	-	-

注：“+”表示需检定的项目，“-”表示不需检定的项目。

6.3 检定方法

6.3.1 外观检查

按 5.1 的要求，用目视法判断。

6.3.2 仪器稳定性

仪器预热后，在 15 min 内对三刺激值 Y 至少进行 8 次测量，并应符合表 2 要求。

稳定性 Δf 的计算方法如下:

$$\Delta f = |Y_i - \bar{Y}|_{\max} \quad (i = 1, 2, \dots, 8) \quad (7)$$

式中: $\bar{Y}$ ——测量的平均值;

Y_i ——第 i 次测量值。

6.3.3 重复性

仪器预热之后,对仪器定标,连续测量专用工作白板 8 次。在测量中,白板保持不动。测量结果应符合表 2 要求。重复性 s 的计算方法如下:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2} \quad (8)$$

式中: u_i ——(刺激值、色度坐标、色差等的)第 i 次测量值;

$\bar{u}$ ——测量的平均值;

n ——测量次数。

6.3.4 复现性

复现性是表现仪器与白板对量值的综合复现能力的指标。接上一步骤,重新定标仪器后,连续测量专用工作白板 8 次,测量中,每次都要以白板中心为轴转动约 45° 。测量结果的复现性应符合表 2 的要求。复现性 Δl 的计算方法如下:

$$\Delta l(u) = |u_i - \bar{u}|_{\max} \quad (i = 1, 2, \dots, 8) \quad (9)$$

式中: u_i ——(刺激值、色度坐标、色差等的)第 i 次测量值;

$\bar{u}$ ——测量的平均值。

6.3.5 示值误差

仪器预热之后,对白、红、绿、蓝、黄 5 种标准色板的 Y, x, y 进行测量,每块色板重复测量 3 次,取平均值与色板的各自标准值之差定义为示值误差。其结果应符合表 2 要求。示值误差的计算方法如下:

$$\left. \begin{aligned} \Delta Y &= |\bar{Y} - Y_0| \\ \Delta x &= |\bar{x} - x_0| \\ \Delta y &= |\bar{y} - y_0| \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

式中: Y_0, x_0, y_0 ——色板的标准色度值;

$\bar{Y}, \bar{x}, \bar{y}$ ——仪器测量标准色板所得的各自平均值。

6.3.6 照明与观测条件

用经验和目视方法进行判定(参见附录 A),并可参照仪器说明书。

6.4 检定结果的处理

6.4.1 重复性、复现性和示值误差为主要项目,其余为非主要项目。当有一个主要项目或三个以上非主要项目超差或不合格者,降一级或者定为不合格仪器。

6.4.2 按本规程要求,对检定合格的测色色差计出具检定证书,并定级;对检定不合格的测色色差计出具检定结果通知书,并注明不合格项目。

6.5 检定周期

检定周期一般不超过 1 年。但当仪器专用工作色板有损伤或量值可疑时,应提前送

检。每次送检应带上次检定的证书，否则按首次检定处理。

(7) 检定证书的内容见附录 C。

量测平均量—— $\bar{y}$ ；中友
量测最大量—— y

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外
：不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

$$(8) \quad \sqrt{(u - \bar{u})^2 \sum_{i=1}^n \frac{1}{n}} = \dots$$

量测最大量（中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外）—— u ；中友
量测平均量—— $\bar{u}$
量测最大量—— u

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外
：不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

$$(9) \quad (8, \dots, 2, 1 = i) \dots u - \bar{u} = (u) (\Delta, \dots)$$

量测最大量（中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外）—— u ；中友
量测平均量—— $\bar{u}$

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外
：不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

$$(10) \quad \begin{cases} |y - \bar{y}| = y \Delta \\ |x - \bar{x}| = x \Delta \\ |z - \bar{z}| = z \Delta \end{cases}$$

量测最大量（中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外）—— y ；中友

量测平均量—— $\bar{y}$

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

检定证书 8.3.8

不检定证书，中量测至，大 8 测白并工用步量测至，国家器外，国家器外

附录 A

关于测色色差计和色度计的照明与观测条件的规定

仪器的照明与观测条件用“照明/观测”表示。有如下 4 种：

A.1 45°/垂直 (用 45/0 表示)

样品被一束或多束光照明，照明光束的轴线与样品表面的法线成夹角 $(45 \pm 2)^\circ$ ；观测方向和样品的法线间的夹角不应超过 10° ，照明光束的轴线和任一条光线间的夹角不应超过 8° 。在观测光束方面也应遵守同样的限制。

A.2 垂直/45° (用 0/45 表示)

样品被一束光照明，该光束的有效轴线与样品的法线间的夹角不应超过 10° ；在与法线成 $(45 \pm 2)^\circ$ 的角度下观测样品；照明光束的轴线和任一光线间的夹角不应超过 8° 。在观测光束方面也应遵守同样的限制。

A.3 漫射/垂直 (用 d/0 表示)

样品被积分球漫射照明，样品的法线和观测光束的轴线之间的夹角不应超过 10° ；当积分球开孔部分的总面积不超过球内反射整球面积的 10% 时，其直径可以是任意的；观测轴线和任一观测光线间的夹角不应超过 5° 。

A.4 垂直/漫射 (用 0/d 表示)

样品被一束光照明，该光束的轴线与样品法线间的夹角不应超过 10° ，用积分球收集反射通量；照明光束的轴线和任一光线间夹角不应超过 5° ；当积分球开孔部分的总面积不超过球内反射整球面积的 10% 时，其直径可以是任意的。

A.5 镜反射的影响

对于采用上面第 A.3, A.4 款条件的仪器，对于镜反射成分影响，可以通过设置光泽吸收阱来处理，并应说明光泽吸收阱的大小、形状和位置。

A.5.1 当需要有包括镜反射分量一起测量时，在“0/d”条件下，不应在严格的垂直照明下测量；相反，在“d/0”条件下，不应在严格垂直观测情况下测量样品。两者都应在不使用光泽吸收阱的情况下测量。此时可以用 0/t 代替 0/d，或者用 t/0 代替 d/0 来表示。

A.5.2 当不需要包括镜反射分量的测量时，应使用光泽吸收阱，用 0/d 或 d/0 来表示。

附录 B

A 类

测色色差计响应值与三刺激值的关系

多数测色色差计具有三个探测器，以分别传感三路色通道的响应值。有的仪器有四个探测器，从而有四路色通道的响应值。

仪器响应值与三刺激值的关系随着仪器的结构不同而不同，分述如下：

B.1 仪器具有按 $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ 匹配的三个探测器者，其关系式为：

对于 C/2°:

$$\left. \begin{aligned} X &= K_x R \\ Y &= G \\ Z &= K_z B \end{aligned} \right\} \quad (B1)$$

对于 D₆₅/10°:

$$\left. \begin{aligned} X_{10} &= K_{x_{10}} R \\ Y_{10} &= G \\ Z_{10} &= K_{z_{10}} B \end{aligned} \right\} \quad (B2)$$

式中: K_x , $K_{x_{10}}$, K_z , $K_{z_{10}}$ ——仪器测色校准系数;

R , G , B ——仪器各探测器的响应值。

B.2 仪器具有按 $\bar{x}_r(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ 匹配的三个探测器者，其关系式为：

对于 C/2°:

$$\left. \begin{aligned} X &= K_{x_r} R_r + K_{x_b} B \\ Y &= G \\ Z &= K_z B \end{aligned} \right\} \quad (B3)$$

对于 D₆₅/10°:

$$\left. \begin{aligned} X_{10} &= K_{x_{r10}} R_r + K_{x_{b10}} B \\ Y_{10} &= G \\ Z_{10} &= K_{z_{10}} B \end{aligned} \right\} \quad (B4)$$

式中: K_{x_r} , $K_{x_{r10}}$, K_{x_b} , $K_{x_{b10}}$, K_z , $K_{z_{10}}$ ——仪器测色校准系数;

R_r , G , B ——仪器各探测器的响应值。

B.3 仪器具有按 $\bar{x}_r(\lambda)$, $\bar{x}_b(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ 匹配四个探测器者，有两种不同表示法：

a) 第一种表示法

对于 C/2°:

$$\left. \begin{aligned} X &= K_x (R_r + fR_b) \\ Y &= G \\ Z &= K_z B \end{aligned} \right\} \quad (B5)$$

对于 D₆₅/10°:

$$\left. \begin{aligned} X_{10} &= K_{x_{10}} (R_r + f_{10} R_b) \\ Y_{10} &= G \\ Z_{10} &= K_{z_{10}} B \end{aligned} \right\} \tag{B6}$$

式中： $K_x, K_{x_{10}}, K_z, K_{z_{10}}, f, f_{10}$ ——仪器测色校准系数；
 R_r, R_b, G, B ——仪器各探测器的响应值。

b) 第二种表示法

对于 C/2°:

$$\left. \begin{aligned} X &= K_{x_r} R_r + K_{x_b} R_b \\ Y &= G \\ Z &= K_z B \end{aligned} \right\} \tag{B7}$$

对于 D₆₅/10°:

$$\left. \begin{aligned} X_{10} &= K_{x_{r10}} R_r + K_{x_{b10}} R_b \\ Y_{10} &= G \\ Z_{10} &= K_{z_{10}} B \end{aligned} \right\} \tag{B8}$$

式中： $K_{x_r}, K_{x_{r10}}, K_{x_b}, K_{x_{b10}}, K_z, K_{z_{10}}$ ——仪器测色校准系数；
 R_r, R_b, G, B ——仪器各探测器的响应值。

附录 C

检定证书内页格式

外观				照明与观测条件			稳定性		
示 值 误 差									
标准值				示值			示值误差(示值 - 标准值)		
标准色板	Y_0	x_0	y_0	Y	x	y	ΔY	Δx	Δy
重复性					复现性				
$s(Y)$	$s(x)$	$s(y)$	$s(\Delta E)$	$\Delta l(Y)$	$\Delta l(x)$	$\Delta l(y)$	$\Delta l(\Delta E)$		
温度					相对湿度				
检定结论									