



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1947—2021

铂-钴色度仪校准规范

Calibration Specification for Platinum-Cobalt Colorimeters

2021-12-28 发布

2022-06-28 实施

国家市场监督管理总局 发布

铂-钴色度仪校准规范

Calibration Specification for

Platinum-Cobalt Colorimeters



JJF 1947—2021

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：广西壮族自治区计量检测研究院

参加起草单位：苏州市计量测试院

上海仪电科学仪器股份有限公司

杭州彩谱科技有限公司

北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司

本规范委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

冯可荣（广西壮族自治区计量检测研究院）

范晓辉（广西壮族自治区计量检测研究院）

韦秋叶（广西壮族自治区计量检测研究院）

参加起草人：

张诚春（苏州市计量测试院）

金建余（上海仪电科学仪器股份有限公司）

袁 琨（杭州彩谱科技有限公司）

窦晓亮（北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(1)
5.1 比色皿配套性	(1)
5.2 铂-钴色度误差	(1)
5.3 重复性	(1)
5.4 示值漂移	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 校准环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 校准前的准备工作	(2)
7.2 比色皿配套性	(2)
7.3 铂-钴色度误差	(2)
7.4 重复性	(3)
7.5 示值漂移	(3)
8 校准结果表达	(3)
9 复校时间间隔	(4)
附录 A 铂-钴色度系列标准溶液的制备方法	(5)
附录 B 校准原始记录参考格式	(6)
附录 C 校准证书内页格式	(8)
附录 D 铂-钴色度误差的校准不确定度评定示例	(9)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范编制工作的基础性系列规范。

本规范参考了 ISO 6271: 2015《透明液体 用铂-钴等级评定颜色》(Clear liquids—Estimation of colour by the platinum-cobalt colour scale) 中对铂-钴色度标准的计量要求, 计量单位采用了 ISO 6271: 2015 中的铂-钴色度单位 (Pt-Co Unit, PCU)。

本规范为首次发布。

铂-钴色度仪校准规范

1 范围

本规范适用于基于分光光度法原理、铂-钴色度在（0~500）测量范围内的铂-钴色度仪的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

ISO 6271: 2015 透明液体 用铂-钴等级评定颜色（Clear liquids—Estimation of colour by the platinum-cobalt colour scale）

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 计量单位

ISO 6271: 2015 规定的下列定义适用于本规范。

铂-钴色度单位 Pt-Co Unit, PCU

铂-钴色度单位是一种含有规定浓度的铂 [以氯铂（IV）酸盐离子形式存在] 和氯化钴（II）六水合物的溶液颜色。

4 概述

铂-钴色度仪（以下简称色度仪），是一类基于分光光度法原理设计的色度测量仪器，可用于测量液体化学产品、水质、松节油等液体的色度或颜色并对其定级。

色度仪一般由光源、光学系统、比色皿、测量室、光电检测元件和显示单元等部分组成。它通过光源照射被测样品，由光电检测元件将比色皿中液体的透射光谱转换为电信号，测得被测样品的光谱透射比，然后通过电子部件或软件处理，直接计算出被测样品的铂-钴色度值，并由显示单元显示。

5 计量特性

5.1 比色皿配套性

分辨力（PCU） ≤ 1 时，配套性（PCU） ≤ 1 ；分辨力（PCU） > 1 时，配套性不应引起示值变化。

5.2 铂-钴色度误差

不超过 $\pm 10\%$ 。

5.3 重复性

不大于 $2\%FS$ 。