



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1526—2015

石油产品颜色分析仪及比色板校准规范

Calibration Specification for Petroleum Products Colorimeters & Filters

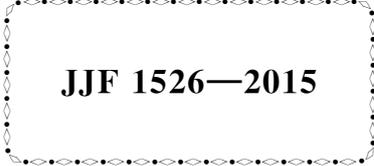
2015-06-15 发布

2015-09-15 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

石油产品颜色分析仪及
比色板校准规范

Calibration Specification for Petroleum
Products Colorimeters & Filters



JJF 1526—2015

归口单位：全国光学计量技术委员会

主要起草单位：辽宁省计量科学研究院

中国计量科学研究院

中国测试技术研究院

本规范委托全国光学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

艾明泽（辽宁省计量科学研究院）

林延东（中国计量科学研究院）

李晓滨（中国测试技术研究院）

参加起草人：

王 舵（辽宁省计量科学研究院）

李 让（辽宁省计量科学研究院）

马 煜（中国计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
3.1 石油产品颜色分析仪	(1)
3.2 赛波特比色计	(1)
4 计量特性	(2)
4.1 石油产品颜色分析仪和赛波特比色计的计量特性	(2)
4.2 石油产品颜色分析仪比色板计量特性	(2)
4.3 赛波特比色计比色板计量特性	(3)
5 校准条件	(3)
5.1 校准环境	(3)
5.2 标准器及其他设备	(3)
6 校准项目和校准方法	(4)
6.1 校准前检查	(4)
6.2 仪器波长误差	(4)
6.3 仪器波长重复性	(4)
6.4 仪器透射比误差	(4)
6.5 仪器透射比重复性	(4)
6.6 仪器色度误差	(5)
6.7 仪器色度重复性	(5)
6.8 石油产品颜色分析仪比色板色度误差	(5)
6.9 赛波特比色计比色板色度误差	(5)
7 校准结果表达	(6)
8 复校时间间隔	(6)
附录 A 校准记录推荐格式	(7)
附录 B 校准证书内页推荐格式	(10)
附录 C 比色板测量不确定度评定示例	(11)
附录 D 全自动石油比色计测量不确定度评定示例	(15)
附录 E 赛波特比色计光源要求	(18)
附录 F 石油产品比色仪（目视类）技术条件	(19)
附录 G 本规范与 SH/T 0168 色号的对照关系	(20)

引 言

本规范是依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》，并参照（部分采用）ASTM 1500—2007 石油产品颜色测定法（Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products）、ASTM 156—2012 石油产品赛波特颜色测定法（Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products）、GB/T 6540《石油产品颜色测定法》、GB/T 3555《石油产品赛波特颜色测定法》的规定而制定的。

本规范校准的主要项目有：

- 仪器波长误差；
- 仪器波长重复性；
- 仪器透射比误差；
- 仪器透射比重复性；
- 仪器色度误差；
- 仪器色度重复性；
- 石油产品颜色分析仪比色板色度误差；
- 赛波特比色计比色板色度误差。

本规范为首次制定。

石油产品颜色分析仪及比色板校准规范

1 范围

本规范适用于石油产品颜色分析仪及比色板、赛波特比色计及比色板的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 178 《紫外、可见、近红外分光光度计》

JJG 867 《光谱测色仪》

GB/T 3555 《石油产品赛波特颜色测定法》

GB/T 6540 《石油产品颜色测定法》

ASTM 156 《石油产品赛波特颜色测定法》（Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products）

ASTM 1500 《石油产品颜色测定法》（Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products）

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 概述

3.1 石油产品颜色分析仪

石油产品颜色分析仪（以下简称仪器）是测定各种润滑油、煤油、柴油、石油蜡等石油产品颜色的仪器，可分为自动仪器和目视仪器。石油产品的颜色分为 16 个色号，从浅到深依次为 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0。

自动仪器主要由光源、分光系统、样品室、检测系统等部分组成。可以满足 0.0～8.0 范围的色度测定。

目视仪器主要由光源、标准色盘、棱镜和观察目镜等部分组成，并附有比色管。测定时将拟测定的石油产品试样注入比色管内，然后放入仪器测试样品室内，仪器光源滤色后经棱镜的折射和反射分别均匀照射在色盘的比色板和比色管上，通过观察目镜与比色板相比较，以确定其色度色号。

3.2 赛波特比色计

赛波特比色计是测定未染色的车用汽油、航空汽油、喷气燃料、石脑油、煤油、白油及石油蜡等精制石油产品颜色的仪器。通过比较样品液柱与比色板的颜色来测量色度，当透过试样液柱与比色板观测对比时，测得与三种比色板之一最接近时的液柱高度数值，通过该值可查出赛波特颜色号。赛波特颜色号规定为 -16（最深）～+30（最浅）。主要由样品标准管、光学系统、光源、标准色板等部分组成。