



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1750—2019

红外标准滤光器校准规范

Calibration Specification for Infrared Standard Filter

2019-09-27 发布

2020-03-27 实施

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
红 外 标 准 滤 光 器 校 准 规 范

JJF 1750—2019

国家市场监督管理总局发布

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年5月第一版

*

书号: 155066·J-3612

版权专有 侵权必究

红外标准滤光器校准规范

Calibration Specification for

Infrared Standard Filter



JJF 1750—2019

归口单位：全国光学计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

山东省计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

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：

冯国进（中国计量科学研究院）

孔 炜（山东省计量科学研究院）

夏 铭（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

王 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 术语和计量单位 | (1) |
| 4 概述 | (1) |
| 5 计量特性 | (2) |
| 6 校准条件 | (2) |
| 6.1 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 | (3) |
| 7.1 外观 | (3) |
| 7.2 红外波长标准滤光片的校准 | (3) |
| 7.3 红外透射比标准滤光片的校准 | (4) |
| 7.4 红外杂散辐射标准滤光片的校准 | (5) |
| 8 校准结果表达 | (5) |
| 9 复校间隔时间 | (5) |
| 附录 A 旋转扇形盘透射比测量装置 | (6) |
| 附录 B 红外波长标准滤光片校准记录格式 | (7) |
| 附录 C 红外透射比标准滤光片校准记录格式 | (8) |
| 附录 D 红外杂散辐射标准滤光片校准记录格式 | (9) |
| 附录 E 红外波长标准滤光片校准证书/校准结果通知书内页推荐格式 | (10) |
| 附录 F 红外透射比标准滤光片校准证书/校准结果通知书内页推荐格式 | (11) |
| 附录 G 红外杂散辐射标准滤光片校准证书/校准结果通知书内页推荐格式 | (12) |
| 附录 H 红外标准滤光器测量不确定度评定示例 | (13) |

引 言

JJF 1032—2005《光学辐射计量名词术语及定义》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑校准规范制修订工作的基础性系列规范。

本规范为首次发布。

红外标准滤光器校准规范

1 范围

本规范适用于色散型红外分光光度计检定用标准滤光器及傅立叶变换红外光谱仪校准用标准滤光器的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 681—1990 色散型红外分光光度计检定规程

JJF 1032—2005 光学辐射计量名词术语及定义

JJF 1317—2011 液相色谱-质谱联用仪校准规范

JJF 1319—2011 傅立叶变换红外光谱仪校准规范

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 术语和计量单位

3.1 红外辐射 infrared radiation

本规范中指波长为 $(2.5\sim 300)\mu\text{m}$ 的光辐射，其对应波数范围 $(4\ 000\sim 33)\text{cm}^{-1}$ 。

3.2 波数 wavenumber

波长（符号为 λ ）的倒数为波数（符号为 ν ），计量单位是 cm^{-1} 。

3.3 红外波长标准滤光片 infrared wavelength standard filter

以红外波段吸收峰或透射峰对应的波长（或波数）来传递波长（或波数）量值的标准滤光片，其主要计量技术指标为波长或波数，计量单位 μm 或 cm^{-1} 。

3.4 红外透射比标准滤光片 infrared transmission standard filter

用于传递红外波段光谱透射比的标准滤光片，其主要参数为光谱透射比（符号为 τ ），量纲是 1。

3.5 红外杂散辐射标准滤光片 infrared stray light standard filter

用于评价仪器红外波段截止区中杂散辐射相对量的标准滤光片，其性能以截止区光谱透射比表示，量纲是 1。本规范中的杂散辐射参见 JJF 1032—2005 中 4.83 异色杂散辐射的定义。

4 概述

红外标准滤光器是用于检定或校准红外光谱仪的波长、透射比和杂散辐射的计量标准器具。

常用红外标准滤光器分为红外波长标准滤光片（聚苯乙烯薄膜滤光片），红外透射比标准滤光片（中性透射比标准滤光片、旋转扇形盘），红外杂散辐射标准滤光片（熔