

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1530—2015

凝胶成像系统校准规范

Calibration Specification for Gel Documentation Systems

2015-06-15 发布

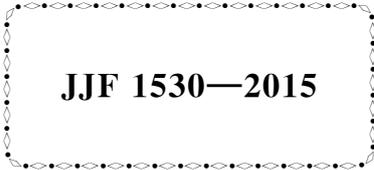
2015-09-15 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

凝胶成像系统校准规范

Calibration Specification for

Gel Documentation Systems



JJF 1530—2015

归口单位：全国生物计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

参加起草单位：中国计量科学研究院

本规范委托全国生物计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

谭和平（中国测试技术研究院）

沈兴中（中国测试技术研究院）

参加起草人：

戚小进（中国计量科学研究院）

苏红雨（中国测试技术研究院）

傅博强（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)
3.1 灰阶等级	(1)
3.2 紫外激发光谱	(1)
4 概述	(1)
4.1 原理	(1)
4.2 组成	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 分辨率	(2)
5.2 灰阶等级	(2)
5.3 信噪比	(2)
5.4 光照度	(2)
5.5 光照度不均匀率	(2)
5.6 紫外激发源光谱辐射相对分布率	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 校准用标准器及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 分辨率	(2)
7.2 灰阶等级	(3)
7.3 信噪比	(3)
7.4 光照度	(3)
7.5 紫外激发源光谱辐射相对分布率	(4)
8 校准结果表达	(4)
9 复校时间间隔	(4)
附录 A 校准证书内页推荐格式	(5)
附录 B 白光照度校准结果的不确定度评定示例	(6)
附录 C 紫外激发源校准装置	(8)

引 言

本规范依据国家计量技术规范 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》编制。

本规范的制定主要参考了 GB/T 9403—1988《反射式灰度级测试图》、GB 19258—2003《紫外线杀菌灯》、GB/T 20225—2006《电子成像词汇》、GB/T 20733—2006《数码照相机 术语》、JB/T 10362—2010《数码照相机》、ISO 12233—2000《摄影 电子静物照相机 分辨率测量》(Photography—Electronic still—picture cameras Resolution measurements) 等标准。

本规范为首次发布。

凝胶成像系统校准规范

1 范围

本规范适用于对核酸电泳凝胶、蛋白电泳凝胶进行成像的凝胶成像系统的校准，其他类型的凝胶成像系统，可参照本规范执行。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 9403—1988 反射式灰度级测试图

GB 19258—2003 紫外线杀菌灯

GB/T 20225—2006 电子成像词汇

GB/T 20733—2006 数码照相机 术语

JB/T 10362—2010 数码照相机

ISO 12233—2000 摄影 电子静物照相机 分辨率测量 (Photography—Electronic still—picture cameras Resolution measurements)

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

GB 19258—2003 紫外线杀菌灯、GB/T 20225—2006 电子成像词汇、GB/T 20733—2006 数码照相机 术语、JB/T 10362—2010 数码照相机中界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1 灰阶等级 gray scale

对凝胶成像系统获得的图像明暗程度的定量描述。

3.2 紫外激发光谱 ultraviolet excitation spectrum

光谱全称为光学频谱，是复色光通过色散系统（如光栅、棱镜）进行分光后，依照光的波长（或频率）的大小顺次排列形成的图案。凝胶成像系统紫外激发源的紫外激发光谱是特指波长 200 nm~400 nm 的近紫外光谱。

4 概述

凝胶成像系统是一种采用成像装置对置于暗箱内的核酸电泳凝胶、蛋白电泳凝胶进行成像，并将采集的图像输入计算机，通过相应的分析软件，对凝胶条带作定性和半定量分析的仪器。

4.1 原理

由于样品在电泳凝胶上的迁移率不一样，以标准品或者其他替代对照品作参照，根据未知待测样品在图谱中的位置可以估测其相对分子质量大小，即定性分析。在一定浓