



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1688—2018

实时焦点测量仪校准规范

Calibration Specification for Real-time Focus Meters

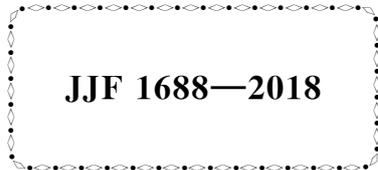
2018-02-27 发布

2018-05-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

实时焦点测量仪校准规范

Calibration Specification
for Real-time Focus Meters



JJF 1688—2018

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

遵义市产品质量检验检测院

参加起草单位：福建省计量科学研究院

自贡市计量测试研究所

乐山市计量测试研究所

成都市第二人民医院

本规范委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

张从华（中国测试技术研究院）

李明豫（遵义市产品质量检验检测院）

刘 操（中国测试技术研究院）

参加起草人：

董 旭（福建省计量科学研究院）

钟 红（自贡市计量测试研究所）

陈昱桥（乐山市计量测试研究所）

邱剑萌（成都市第二人民医院）

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 术语	(1)
3.2 计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 焦点范围	(2)
5.2 辐射质范围	(2)
5.3 分辨力	(2)
5.4 示值误差	(2)
5.5 重复性	(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 校准项目与校准方法	(2)
7.1 校准准备	(2)
7.2 分辨力	(4)
7.3 示值误差	(4)
7.4 重复性	(5)
8 校准结果表达	(5)
9 复校时间间隔	(5)
附录 A 校准原始记录 (推荐) 格式样式	(6)
附录 B 校准证书内页 (推荐) 格式样式	(7)
附录 C 示值误差测量结果的不确定度评定示例	(8)

引 言

本规范依据 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》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》编制。

针对 X 射线机实时焦点测量仪的实际情况，本校准规范的制定参考了 JJG 744—2004《医用诊断 X 射线辐射源》检定规程和 IEC 60336:2005《医疗电气设备 医疗诊断 X 射线管组件 焦点特性》中的狭缝式测量焦点的基本方法。

本规范为首次发布。

实时焦点测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于实时焦点测量仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 744—2004 医用诊断 X 射线辐射源

IEC 60336: 2005 医疗电气设备 医疗诊断 X 射线管组件 焦点特性 (Medical electrical equipment—X-ray tube assemblies for medical diagnosis—Characteristics of focal spots)

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，其最新版本适用于本规范。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 实际焦点 actual focal spot

接收加速电子束的靶表面区域。

3.1.2 有效焦点 effective focal spot

实际焦点在基准平面的垂直投影。

3.1.3 线扩展函数 line spread function

在成像系统中，指定图像平面上沿某一条直线方向上的线源辐射强度的归一化分布。

3.1.4 焦点长度 focal spot length

在基准平面上，沿 X 射线管长轴方向的线性扩展函数峰值 15% 之间的距离。

3.1.5 焦点宽度 focal spot width

在基准平面上，沿垂直 X 射线管长轴方向的线性扩展函数峰值 15% 之间的距离。

3.1.6 焦点参考值 reference value of effective focal spot

有效焦点的几何尺寸，通常称为焦点的长度或者宽度。

3.2 计量单位

X 射线机焦点尺寸的单位名称：毫米；符号：mm。

4 概述

实时焦点测量仪（以下简称焦点仪）是一种采用敏感元件直接感应射线强度分布，从而测量 X 射线机焦点大小的仪器。焦点仪根据电离激发产生跃迁发光的原理，探测