



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1432—2013

医用诊断 X 射线非介入曝光时间表 校准规范

Calibration Specification for Medical Diagnostics X-Ray
Non-Invasive Exposure Time Meters

2013-10-25 发布

2014-01-25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
医 用 诊 断 X 射 线 非 介 入 曝 光 时 间 表
校 准 规 范

JJF 1432—2013

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年2月第一版

*

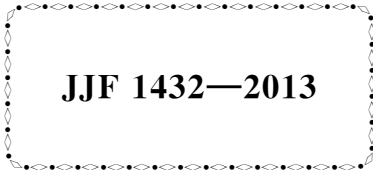
书号: 155026·J-2877

版权专有 侵权必究

**医用诊断 X 射线非介入曝光
时间表校准规范**

Calibration Specification for Medical Diagnostics

X-Ray Non-Invasive Exposure Time Meters



JJF 1432—2013

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

参加起草单位：福建省计量科学研究院

新疆维吾尔自治区计量测试研究院

辽宁省计量科学研究院

浙江省计量科学研究院

上海市计量测试技术研究院

本规范委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

郑永明（中国测试技术研究院）

刘志宏（中国测试技术研究院）

李 杰（福建省计量科学研究院）

参加起草人：

毛定立（浙江省计量科学研究院）

亢 锐（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

刘 剑（辽宁省计量科学研究院）

陈建新（上海市计量测试技术研究院）

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 曝光时间	(1)
3.2 非介入测量	(1)
3.3 最大峰值电压	(1)
3.4 平均峰值电压	(1)
3.5 辐射探测限	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 曝光时间	(2)
5.2 工作辐射下限	(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	(3)
6.3 校准前准备工作	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 外观及功能性检查	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果的表达	(6)
8.1 校准记录	(6)
8.2 校准结果的处理	(6)
9 复校时间间隔	(6)
附录 A X 射线管电压加载曲线的信息	(7)
附录 B 校准原始记录格式 (推荐)	(8)
附录 C 测量结果的不确定度评定	(9)

引 言

本规范依据 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》编制。

本规范参考了 JJG 744—2004《医用诊断 X 射线辐射源》中关于非介入曝光时间表的技术要求、GB 9706.3—2000《医用电气设备 第 2 部分：诊断 X 射线发生装置的高电压发生器专用安全要求》、YY/T 0106—2008《医用诊断 X 射线机通用技术条件》中加载时间技术要求、YY/T 0722—2009/（IEC 61676：2002，IDT）《医用电气设备 在诊断放射学中用于 X 射线管电压非接入式测量的剂量学仪器》中接入式分压器有关测量方法。

本规范为首次制定。

医用诊断 X 射线非介入曝光时间表 校准规范

1 范围

本规范适用于医用诊断 X 射线非介入曝光时间表的校准。

2 引用文件

本规则主要引用了以下文件：

JJG 744—2004 医用诊断 X 射线辐射源

GB 9706.3—2000 医用电气设备 第 2 部分：诊断 X 射线发生装置的高电压发生器专用安全要求

GB/T 10149—1988 医用 X 射线设备术语和符号

YY/T 0106—2008 医用诊断 X 射线机通用技术条件

YY/T 0722—2009/(IEC 61676: 2002, IDT) 医用电气设备 在诊断放射学中用于 X 射线管电压非接入式测量的剂量学仪器

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

3 术语和计量单位

3.1 曝光时间 exposure time

也称照射时间，指按规定方法测出的 X 射线机的照射持续时间，通常是辐射量率超过某一规定水平的时间。

注：曝光时间通常是依据测量加载时间而得到的。加载时间是按规定方法测出的将阳极输入功率加于 X 射线管的时间。通常指 X 射线管电压初次上升至峰值的 75% 时起至最后下降到相同值时止的时间间隔。

3.2 非介入测量 non-invasive measurement

通过对发射辐射分析进行 X 射线管电压的测量。

3.3 最大峰值电压 maximum peak voltage

在规定的间隔内的 X 射线管电压的最大值，该量的单位为伏特（V）。

3.4 平均峰值电压 mean peak voltage

在规定的间隔内所有 X 射线管电压峰值的平均值，该量的单位为伏特（V）。

3.5 辐射探测限

X 射线探测器能准确响应的最小空气比释动能率，单位为 cGy/min。

4 概述

非介入式医用 X 射线曝光时间表，是用来测量医用 X 射线机曝光时间的计量仪器，