



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 744—2004

医用诊断 X 射线辐射源

Medical Diagnostic X-ray Radiation Source

2004-06-04 发布

2004-12-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

医用诊断 X 射线辐射源 检定规程

Verification Regulation of

Medical Diagnostic X-ray Radiation Source

JJG 744—2004
代替 JJG 744—1997

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2004 年 06 月 04 日批准，并自 2004 年 12 月 01 日起施行。

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

主要起草单位：北京市计量科学研究所

首都医科大学医学仪器质量控制技术研究中心

参加起草单位：北京西门子技术开发有限公司

北京万东医疗装备股份有限公司

本规程委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

郭洪涛（北京市计量科学研究所）

彭明辰（首都医科大学医学仪器质量控制技术研究中心）

参加起草人：

梁少华（北京西门子技术开发有限公司）

曹永君（北京万东医疗装备股份有限公司）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 术语	(1)
3.2 计量单位	(2)
4 概述	(2)
5 计量性能要求	(2)
5.1 辐射输出的空气比释动能率	(2)
5.2 辐射输出的质	(2)
5.3 辐射输出的重复性	(2)
5.4 辐射输出的线性	(2)
5.5 分辨力	(4)
5.6 辐射野与光野的一致性	(4)
5.7 X 射线管的电压	(4)
5.8 X 射线管的电流	(4)
5.9 X 射线管的焦点	(4)
5.10 加载时间	(5)
6 通用技术条件	(5)
6.1 外观和标志	(5)
6.2 电气机械及防护性能	(5)
6.3 说明书	(5)
7 计量器具控制	(5)
7.1 检定条件	(5)
7.2 检定项目	(6)
7.3 检定方法	(7)
7.4 检定结果的处理	(15)
7.5 检定周期	(15)
附录 A 检定证书和检定结果通知书 (内页) 格式	(16)
A.1 检定证书 (内页) 格式	(16)
A.2 检定结果通知书 (内页) 格式	(18)
附录 B 各种 X 射线管的型号和有关技术参数	(19)

医用诊断 X 射线辐射源检定规程

1 范围

本规程适用于医用诊断 X 射线辐射源的首次检定、后续检定和使用中的检验。

本规程不适用于 X 射线 (CT) 辐射源、数字摄影 (CR、DR) 辐射源、乳腺摄影辐射源。

2 引用文献

本规程引用下列文献：

GB 9706.12—1997《医用电气设备 第一部分：安全通用要求三、并列标准 诊断 X 射线设备辐射防护通用要求》

GB 8279—2001《医用 X 射线诊断放射卫生防护要求》

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

GB 3100~3102—1993《量和单位》

GB/T 11755.1~11755.2—1989《医用诊断 X 射线机管电压和管电流测试方法》

GB/T 10149—1988《医用 X 射线设备术语和符号》

SJ/T 11094—1996《医用 X 射线图像增强器电视系统性能参数测量方法》

WS/T 189—1999《医用 X 射线诊断影像质量控制检测规范》

YY/T 0063—2000《医用诊断 X 射线管组件焦点特性》

Federal Performance Standard for Diagnostic X-ray Systems and Their Major Components; Final Rule. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration 21 CFR Part 1020 [Federal Register; May19, 1994] Part VI

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 比释动能 kerma

不带电电离粒子，在质量为 dm 的某种物质中释放出来的全部带电粒子的初始动能总和 dE_{tr} 除以 dm 。符号为 K 。

3.1.2 比释动能率 kerma rate

在 dt 时间内比释动能的增量 dK 除以 dt 。符号为 K 。

3.1.3 半价层 half-value layer

将单向粒子流的辐射量减少到初始值一半时的减弱层厚度。符号为 HVL 。

3.1.4 X 射线管电压 X-ray tube voltage

加在 X 射线管阳极和阴极之间的电位差。