



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 912—2010

治疗水平电离室剂量计

Ionization Chamber Dosimeters Used in Radiotherapy

2010—06—10 发布

2010—12—10 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国
国家计量检定规程
治疗水平电离室剂量计
JJG 912—2010
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)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2010年8月第1版

*

书号: 155026 · J-2523

版权专有 侵权必究

治疗水平电离室剂量计检定规程

Verification Regulation of Ionization Chamber

Dosimeters Used In Radiotherapy

JJG 912—2010
替代 JJG 912—1996

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2010 年 6 月 10 日批准，并自 2010 年 12 月 10 日起施行。

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：江苏省计量科学研究院

北京计量检测科学研究院

中国测试技术研究院

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：

胡家成（中国计量科学研究院）
张 辉（中国计量科学研究院）
吕雅竹（中国计量科学研究院）
扈尚泽（江苏省计量科学研究院）
郭洪涛（北京计量检测科学研究院）
杨 勇（中国测试技术研究院）

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)
6 通用技术要求	(3)
6.1 设备标记与编号	(3)
6.2 设备显示	(3)
6.3 外观要求	(3)
7 计量器具控制	(3)
7.1 检定条件	(3)
7.2 检定项目和检定方法	(4)
7.3 检定结果的处理	(7)
7.4 检定周期	(7)
附录 A 辐射场使用的 X 射线规范及其辐射质	(8)
附录 B 检定证书内页格式	(9)
附录 C 检定结果通知书内页格式	(10)

治疗水平电离室剂量计检定规程

1 范围

本规程适用于治疗水平电离室剂量计的首次检定、后续检定和使用中检验。检定范围 HVL 为 0.027 mmAl 至 3.00 mmCu 的中低能 X 射线和⁶⁰Co 或¹³⁷Cs γ 射线在辐射场中进行。

2 引用文献

- [1] IEC 60731 Dosimeters with ionization chambers as used in radiotherapy 治疗水平电离室剂量计 (1997 年)
- [2] JJF 1001—1998 通用计量术语及定义
- [3] JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示
- [4] JJF 1035—2006 电离辐射计量术语及定义
- [5] GB/T 17857—1999 医用放射学术语 (放射治疗、核医学和辐射剂量学设备) 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 电离室 ionization chamber

由一个空腔构成的电离探测器, 空腔内有适当空气, 有电场用来收集电荷以及伴随电离辐射在探测器灵敏体积中产生的离子或电子, 其电场不会引起气体倍增现象。

3.1.2 治疗水平电离室剂量计 radiotherapy dosimeter

测量放射治疗中光子和电子辐射的空气比释动能 (率)、吸收剂量 (率) 使用电离室的测量设备, 由下述部件组成: 电离室组件、测量设备、稳定性检验装置 (选择件)。

3.1.3 半值层 half-value layer

置于某种辐射束通过的路径上, 能使指定的辐射量 (例如空气比释动能) 的值减小一半所需的给定材料的厚度。

3.1.4 (测量装置) 零点漂移 (measuring assembly) zero drift

测量装置在“测量”状态下, 但不存在信号时, 零点附近的连续变化。

3.1.5 (电离室) 参考点 reference point (of a chamber)

电离室中的一点, 在校准电离室时, 使其符合规定的约定真值之上的点。

3.1.6 校准因子 calibration factor

约定真值除以指示值的商, 响应是校准因子的倒数。

3.1.7 标准剂量计 standard dosimeter

经基准装置检定合格, 并用于检定工作剂量计的剂量计。

3.1.8 工作剂量计 routine dosimeter

使用标准剂量计检定合格的, 用于日常剂量测量的剂量计。