



# 中华人民共和国国家计量检定系统表

JJG 2080—1990

---

## 14 MeV 中子吸收剂量计量器具

Measuring Instruments for 14 MeV Neutron Absorbed Dose

1990-09-25 发布

1991-03-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 检 定 系 统 表  
**14 MeV 中子吸收剂量计量器具**

JJG 2080—1990

国家技术监督局发布

\*

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(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第二版

\*

书号: 155026·J-3518

版权专有 侵权必究

**14 MeV 中子吸收剂量  
计量器具检定系统表**

**Verification Scheme of Measuring Instruments**

**for 14 MeV Neutron Absorbed Dose**



**JJG 2080—1990**

---

本国家计量检定系统表经国家技术监督局于 1990 年 09 月 25 日批准，  
并自 1991 年 03 月 01 日起施行。

**起 草 单 位：**中国计量科学研究院

本检定系统表技术条文由起草单位负责解释

本检定系统表主要起草人：

张之彬（中国计量科学研究院）

## 目 录

一	计量基准器具 .....	( 1 )
二	计量标准器具 .....	( 1 )
三	工作计量器具 .....	( 1 )
四	中子吸收剂量计量器具检定系统框图 .....	( 1 )

## 14 MeV 中子吸收剂量计量器具检定系统表\*

本检定系统表适用于 14 MeV 中子治疗水平 ( $1.0 \times 10^{-4} \sim 1.0$  Gy/s) 吸收剂量测量装置的检定。通过对测量装置的检定可以保证按检定系统中规定的不确定度测出相应的剂量值。

### 一 计量基准器具

1 14 MeV 中子吸收剂量国家基准由三部分组成：

1.1 组织等效电离室、镁电离室（或 G-M 计数管）。它们由  $\gamma$  射线照射量国家基准直接定度，给出定度因子。定度因子的长期稳定性优于 1%。

1.2 与电离室配套的电荷测量系统。

1.3 气流装置。

2 在检定过程中为了对中子场的变化进行归一，使用透射式组织等效电离室及配套电荷测量仪器作监督系统。

3 国家吸收剂量基准的测量范围  $1.0 \times 10^{-4} \sim 0.1$  Gy/s，合成不确定度 4.5%。

### 二 计量标准器具

4 中子吸收剂量标准由计量标准器（组织等效电离室、镁电离室或 G-M 计数管）及配套电荷测量仪器、气流装置组成。计量标准器直接由照射量标准定度，给出定度因子。定度因子的长期稳定性优于 1.5%。

5 计量标准的测量范围为  $1.0 \times 10^{-4} \sim 1.0$  Gy/s 合成不确定度  $< 6\%$ 。

### 三 工作计量器具

6 中子吸收剂量工作计量器由对中子及  $\gamma$  射线灵敏度接近相同的一种探测器和对中子不灵敏面对  $\gamma$  射线灵敏的另一种探测器组成。

配备相应的测量装置。对用于治疗测量的计量器具，其定度因子的长期稳定性应优于 1.5%。

7 中子吸收剂量工作计量器具的测量范围为  $1.0 \times 10^{-4} \sim 10$  Gy/s，合成不确定度  $< 10\%$ 。

### 四 中子吸收剂量计量器具检定系统框图

8 采用替代法检定，将标准计量器具置于中子辐射场中的一点，测出标准计量器具的读数，同时记下监督装置的读数。然后将被检仪器置于同一点，测出被检仪器的读数及监督仪器的读数。经归一后与标准仪器比较，求出被检仪器的校准因子。

9 鉴于国内具体情况，工作计量器具也可由国家基准直接检定。

注：自 2003 年之后，原“计量检定系统”统称为“计量检定系统表”。