



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1181—2021

---

## 体部立体定向放射外科 $\gamma$ 辐射 治疗源

$\gamma$  Radiation Sources Used in Body Stereotactic Radiation Therapy

2021-12-08 发布

2022-06-08 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

**体部立体定向放射外科  $\gamma$  辐射  
治疗源检定规程**

**Verification Regulation of  $\gamma$  Radiation Sources  
Used in Body Stereotactic Radiation Therapy**

**JJG 1181—2021**

**归口单位：**全国电离辐射计量技术委员会

**主要起草单位：**河南省计量科学研究院

郑州人民医院

山东省计量科学研究院

**参加起草单位：**浙江省计量科学研究院

本规程范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：**

龙成章（河南省计量科学研究院）

李怀玉（郑州人民医院）

王攀峰（河南省计量科学研究院）

刘 洋（山东省计量科学研究院）

**参加起草人：**

王双玲（河南省计量科学研究院）

刘 辉（河南省计量科学研究院）

梅 杰（浙江省计量科学研究院）

# 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 术语	( 1 )
3.2 计量单位	( 1 )
4 概述	( 2 )
5 计量性能要求	( 2 )
5.1 辐射焦点与机械等中心的一致性	( 2 )
5.2 叠加辐射野	( 2 )
5.3 叠加半影	( 2 )
5.4 输出剂量	( 2 )
6 通用技术条件	( 2 )
7 计量器具控制	( 2 )
7.1 检定条件	( 2 )
7.2 检定项目	( 3 )
7.3 检定方法	( 4 )
7.4 检定结果的处理	( 6 )
7.5 检定周期	( 6 )
附录 A 模体尺寸示意图	( 7 )
附录 B 焦点测量棒示意图	( 9 )
附录 C 体部立体定向放射外科 $\gamma$ 辐射治疗源检定原始记录	( 10 )
附录 D 检定证书内页格式	( 11 )

## 引 言

JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制定工作的基础性系列规范。

本规程为首次发布。

# 体部立体定向放射外科 $\gamma$ 辐射 治疗源检定规程

## 1 范围

本规程适用于体部立体定向放射外科  $\gamma$  辐射治疗源（以下简称体部  $\gamma$  刀）的首次检定、后续检定和使用中检查。

## 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

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）

WS 582—2017 X、 $\gamma$  射线立体定向放射治疗系统质量控制检测规范

YY 0831.2—2015  $\gamma$  射束立体定向放射治疗系统 第 2 部分：体部多源  $\gamma$  射束立体定向放射治疗系统

IAEA 第 277 号技术报告（1997 年第二版）光子和电子束的吸收剂量测定，国际使用规定

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

## 3 术语和计量单位

### 3.1 术语

JJF 1001、JJF 1035 界定的及以下术语和定义适用于本规程。

#### 3.1.1 准直器 collimator

对从源射出的辐射束进行准直的装置。

#### 3.1.2 焦点 focus

射线束轴线的交点。

#### 3.1.3 叠加辐射野 overlapping of irradiation field

由若干个按一定经纬度排列的辐射源所组成的三维立体辐射野。

#### 3.1.4 叠加半影 penumbra overlap

叠加辐射野最大剂量值的 20%~80% 区域，简称半影。

### 3.2 计量单位

3.2.1 空气比释动能和吸收剂量单位：戈 [瑞]；符号：Gy。

3.2.2 时间单位：秒；符号：s。

3.2.3 温度单位：摄氏度；符号： $^{\circ}\text{C}$ 。

3.2.4 气压单位：帕 [斯卡]；符号：Pa。