



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1067—2011

---

## 医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源

Medical Diagnostic X-ray Radiation Source for  
Medical Digital Subtraction Angiography

2011-06-14 发布

2011-09-14 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 医用诊断数字减影血管造影 (DSA)

## 系统 X 射线辐射源检定规程

Verification Regulation of Medical Diagnostic

X-ray Radiation Source for Medical Digital

Subtraction Angiography

---



JJG 1067—2011

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 6 月 14 日批准，并自 2011 年 9 月 14 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：**北京市计量检测科学研究院

江苏省计量科学研究院

**参加起草单位：**卫生部医院管理研究所

江苏省人民医院

中国医学科学院肿瘤医院

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：**

郭洪涛（北京市计量检测科学研究院）

扈尚泽（江苏省计量科学研究院）

彭明辰（卫生部医院管理研究所）

胡益斌（江苏省人民医院）

宋俊峰（中国医学科学院肿瘤医院）

黄新生（北京市计量检测科学研究院）

**参加起草人：**

姚绍卫（江苏省计量科学研究院）

## 目 录

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 空气比释动能率	( 2 )
5.2 辐射输出的质	( 2 )
5.3 模拟血管最小分辨尺寸	( 2 )
5.4 空间分辨力	( 2 )
5.5 低对比度分辨力	( 2 )
5.6 对比度线性	( 2 )
5.7 减影性能影响	( 2 )
5.8 X射线管电压	( 2 )
5.9 X射线管的焦点	( 2 )
6 通用技术要求	( 3 )
6.1 外观和标志	( 3 )
6.2 电器机械及安全防护性能	( 3 )
6.3 技术文件	( 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 DSA 计量性能模体技术要求	( 8 )
附录 B 狭缝照相示意图	( 9 )
附录 C 检定原始记录格式	( 10 )
附录 D 检定证书和检定结果通知书 (内页) 格式	( 11 )

## 医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源检定规程

### 1 范围

本规程适用于医用诊断数字减影血管造影 (Medical Digital Subtraction Angiography) (简称 DSA) 系统 X 射线辐射源的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用下列文献：

IEC 61223-3-3：1996 数字减影血管造影 (DSA) X 射线设备成像性能验收试验

IEC 60601-2-54 第 1 版：医用电子设备 第 2-54 部分：射线摄影和射线透视用 X 射线设备基本要求和基本性能专用要求

AAPM REPORT No. 15 数字减影血管造影装置性能评价和质量保证

GB 9706.23—2005 医用电气设备 第 2-43 部分：介入操作 X 射线设备安全专用要求

JJG 744—2004 医用诊断 X 射线辐射源检定规程

YY/T 0740—2009 医用血管造影 X 射线机专用技术条件

YY/T 0608—2007 医用 X 射线影像增强器电视系统通用技术条件

使用本规程时，应注意使用上述引用文件的现行有效版本。

### 3 术语和计量单位

#### 3.1 术语

##### 3.1.1 低对比度分辨力 low contrast resolution

从背景中能分离并显示低对比血管影像的能力。

##### 3.1.2 空间分辨力 spatial resolution

在影像中高对比条件下所能分辨相邻两个物体的能力。

##### 3.1.3 感兴趣区 region of interest, ROI

影像中特别感兴趣的局部区域。

##### 3.1.4 减影伪影 subtraction-artifact

图像中明显可见的，既不体现物体内部结构，也不能用噪声或系统的调制传递函数来说明的纹理。

#### 3.2 计量单位

##### 3.2.1 空气比释动能率的单位及符号

单位：戈 [瑞] 每分；符号：Gy/min。

##### 3.2.2 分辨力的单位及符号

单位：线对每厘米；符号：Lp/cm。