



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 40—2001

---

## X 射线探伤机

X-Ray Flaw Detectors

2001 - 12 - 03 发布

2002 - 03 - 01 实施

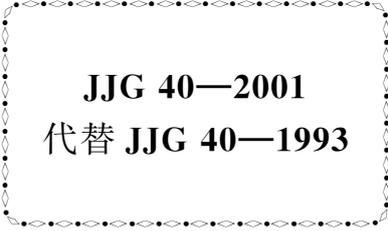
---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# X 射线探伤机检定规程

Verification Regulation of

X-Ray Flaw Detectors



JJG 40—2001  
代替 JJG 40—1993

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2001 年 12 月 3 日批准，并自 2002 年 3 月 1 日起实施。

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

起草单位：辽宁省计量科学研究院

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：**

王孚先 （辽宁省计量科学研究院）

高长城 （辽宁省计量科学研究院）

**参加起草人：**

王忠杰 （辽宁省计量科学研究院）

## 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 .....	(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 穿透力 .....	(2)
5.3 重复性 .....	(3)
5.4 辐射角 .....	(3)
5.5 计时器误差 .....	(3)
5.6 透照灵敏度 .....	(3)
5.7 漏射线空气比释动能率 .....	(3)
6 通用技术条件 .....	(3)
6.1 外观要求 .....	(3)
6.2 标志 .....	(3)
6.3 标准要求 .....	(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 线型像质计的有关数据 .....	(8)
附录 B 检定证书内容 .....	(9)

## X 射线探伤机检定规程

### 1 范围

本规程适用于额定管电压 $\leq 400$  kV 的 X 射线探伤机的首次和后续检定。

### 2 引用文献

本规程引用下列文献：

JB/T 7413—1994 《携带式工业 X 射线探伤机》

JB/T 7412—1994 《固定式（移动式）工业 X 射线探伤机》

JB/T 7902—1995 《线型像质计》

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 穿透力 (transmissive ability)

射线贯穿某种物质厚度的能力。

##### 3.1.2 辐射角 (radiation angle)

射线束在任何通过焦点的平面上形成的扩散角。

##### 3.1.3 透照灵敏度 (transmission sensitivity)

用射线透照法能够检测到的被检物，沿射线方向的最小缺陷线度与透照厚度的比值，以百分比表示。

##### 3.1.4 像质计 (image quality indicator (penetrameter))

根据其显示在射线底片上的图像情况来判断射线底片最终质量的仪器，也称透度计。

##### 3.1.5 增感屏 (intensifying screen)

一种可用来缩短射线照像曝光时间和改善照像效果的贴附在 X 射线胶片上的增感材料薄片或薄膜。

##### 3.1.6 黑度 (black density)

对射线底片来说，以常用对数表示的入射光通量与透射光通量的比值，即为底片的黑度值。

##### 3.1.7 试块 (test block)

用来检测射线穿透力的由特定材料制作的物体，该物体具有已知的标称厚度。

##### 3.1.8 空气比释动能率 $\dot{K}$ (air kerma rate)

单位时间内比释动能  $K$  的增量。比释动能  $K$  定义为单位质量物质中，由间接电离辐射释放出的全部电子初始动能之和。

#### 3.2 计量单位

$\dot{K}$ ——空气比释动能率，cGy/min 或 cGy/h；