



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 825—2013

---

## 测 氡 仪

Radon Measuring Instruments

2013-08-15 发布

2014-02-15 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  
测 氡 仪

JJG 825—2013

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)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013年12月第一版

\*

书号: 155026·J-2868

版权专有 侵权必究

**测氡仪检定规程**  
**Verification Regulation of**  
**the Radon Measuring Instruments**

**JJG 825—2013**  
**代替 JJG 825—1993**

**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

上海市计量测试技术研究院

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：**

梁珺成（中国计量科学研究院）

唐方东（上海市计量测试技术研究院）

杨元第（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

何林锋（上海市计量测试技术研究院）

刘皓然（中国计量科学研究院）

# 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 重复性 .....	( 2 )
5.2 体积活度响应 .....	( 2 )
5.3 相对固有误差 .....	( 2 )
6 通用技术要求 .....	( 2 )
6.1 外观和标识 .....	( 2 )
6.2 仪器本底 .....	( 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 .....	( 3 )
7.4 检定结果的处理 .....	( 5 )
7.5 检定周期 .....	( 5 )
附录 A 检定记录格式式样 .....	( 6 )
附录 B 检定证书/检定结果通知书第三页式样 .....	( 7 )
附录 C 原子核衰变统计不确定度 .....	( 9 )

## 引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程修订工作的基础性系列规范。

与 JJG 825—1993 相比，除编辑性修改外，本规程主要技术变化如下：

- 放宽了氦体积活度响应年偏离量的限值；
- 取消了仪器气密性的检查；
- 规定测氦仪体积活度响应为测量范围内 3 个检定点测量结果的平均值（见 7.3.4）；
- 增加了相对固有误差检定项目（见 7.3.5）。

# 测 氡 仪

## 1 范围

本规程适用于测量范围为 $(0\sim 10)$  kBq·m<sup>-3</sup>的环境中放射性氡（专指<sup>222</sup>Rn，下同）体积活度测量仪的首次检定、后续检定和使用中检查。

## 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJF 1035—2006 电离辐射计量术语及定义

GB/T 13163.1—2009/IEC 61577-1：2006 辐射防护仪器 氡及氡子体测量仪  
第1部分：一般原则

GB/T 13163.2—2005/IEC 61577-2：2000 辐射防护用氡及氡子体测量仪 第2部分：氡测量仪的特殊要求

IEC 61577-4：2009 辐射防护仪器 氡及氡子体测量仪 第4部分：含氡及氡子体的标准气体产生装置 [Radiation protection instrumentation—Radon and radon decay product measuring instruments—Part 4: Equipment for the production of reference atmospheres containing radon isotopes and their decay products (STAR)]

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

#### 3.1.1 氡体积活度 radon volume activity

氡浓度 radon activity concentration

单位体积的氡活度。

#### 3.1.2 标准氡气 reference radon atmosphere

体积活度已知的含氡气体。

#### 3.1.3 [对标准氡气的] 体积活度响应 response to reference radon atmosphere

测氡仪的示值与被测气体氡体积活度约定真值之比。

#### 3.1.4 相对固有误差 relative intrinsic error

各检定点的体积活度响应与其平均值的最大相对偏差。

### 3.2 计量单位

#### 3.2.1 [放射性] 活度

贝可 [勒尔]，符号：Bq。

#### 3.2.2 体积活度

贝可 [勒尔] 每立方米，符号：Bq·m<sup>-3</sup>。