



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 548—2018

测 汞 仪

Mercury Analyzers

2018-06-25 发布

2018-12-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

测汞仪检定规程
Verification Regulation of
Mercury Analyzers

JJG 548—2018
代替 JJG 548—2004

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国计量科学研究院

本规程委托全国环境化学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

丁 敏（上海市计量测试技术研究院）

马联弟（中国计量科学研究院）

顾玮然（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

崔彦杰（中国计量科学研究院）

华震宁（上海市计量测试技术研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量性能要求	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观	(2)
5.2 绝缘电阻	(2)
6 计量器具控制	(2)
6.1 检定条件	(2)
6.2 检定项目	(2)
6.3 检定方法	(3)
7 检定结果的处理	(4)
8 检定周期	(4)
附录 A 标准溶液的配制方法及实例	(5)
附录 B 测汞仪检定记录格式	(7)
附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式	(9)

引 言

本规程是对 JJG 548—2004《测汞仪》的修订。与 JJG 548—2004《测汞仪》相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 限定规程的适用范围为测定液体样品中汞含量的测汞仪（见 1）；
- 检出限的单位修改为质量单位；
- 修订线性误差、重复性检定方法中使用的标准溶液的要求（见 6.3.3、6.3.5）；
- 修订线性误差、检出限和重复性的检定方法，不限制汞还原方法（见 6.3.3、6.3.4、6.3.5）；
- 修订附录 A 为“标准溶液的配制方法及实例”；
- 删除原规程中“线性回归法中斜率和截距的计算”附录。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 548—2004；
- JJG 548—1988；
- JJG 679—1990。

测汞仪检定规程

1 范围

本规程适用于测定液体样品中汞含量的冷原子吸收和冷原子荧光测汞仪的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

GB/T 6682 分析实验室用水规格和实验方法

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 概述

测汞仪（以下简称仪器）主要用于水、大气、土壤、矿物、食品、化妆品和生物等样品中痕量汞元素的测定。

测汞仪根据检测原理分为冷原子吸收测汞仪（以下简称吸收类仪器）和冷原子荧光测汞仪（以下简称荧光类仪器）。

吸收类仪器的原理是基于样品中汞原子吸收低压汞灯发出的波长为 253.7 nm 的特征谱线，其吸光度在一定范围内符合朗伯-比尔（Lambert-Beer）定律，由此定量测定样品中汞元素含量。

荧光类仪器的原理是基于样品中基态汞原子被低压汞灯发出的波长为 253.7 nm 的特征谱线激发到高能态，当返回基态时辐射出荧光，在一定范围内，荧光强度与汞浓度呈线性关系，由此定量测定样品中汞元素含量。

吸收类仪器主要由光源、吸收池、检测器和数据处理及显示单元等组成，仪器主要结构示意图见图 1。

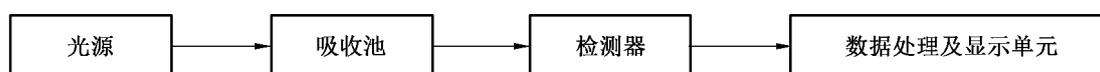


图 1 冷原子吸收测汞仪主要结构示意图

荧光类仪器主要由光源、聚光系统、荧光池、检测器和数据处理及显示单元等组成，仪器主要结构示意图见图 2。

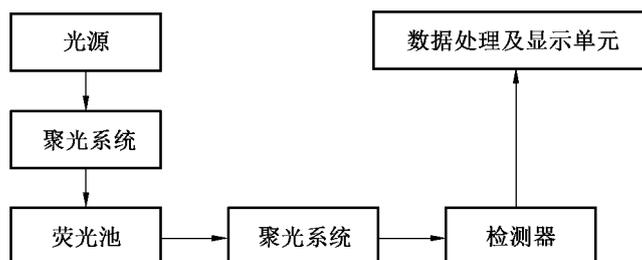


图 2 冷原子荧光测汞仪主要结构示意图