

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1717—2018

---

## 测汞仪型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of Mercury Analyzers

2018-06-25 发布


2018-09-25 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 测汞仪型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of  
Mercury Analyzers



JJF 1717—2018

---

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

本规范委托全国环境化学计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

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 法制管理要求                  | ( 2 )  |
| 4.1 计量单位要求                | ( 2 )  |
| 4.2 标志                    | ( 2 )  |
| 5 计量要求                    | ( 2 )  |
| 6 通用技术要求                  | ( 2 )  |
| 6.1 外观及通电检查               | ( 2 )  |
| 6.2 电源电压适应性               | ( 2 )  |
| 6.3 环境适应性                 | ( 2 )  |
| 7 型式评价项目表                 | ( 3 )  |
| 8 提供样机的数量和样机的使用方式         | ( 3 )  |
| 8.1 提供样机的数量               | ( 3 )  |
| 8.2 样机的使用方式               | ( 4 )  |
| 9 试验项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据 | ( 4 )  |
| 9.1 计量要求                  | ( 4 )  |
| 9.2 通用技术要求                | ( 6 )  |
| 10 试验项目所用计量器具和设备表         | ( 9 )  |
| 11 型式评价结果的判定              | ( 9 )  |
| 12 型式评价记录格式               | ( 9 )  |
| 附录 A 测汞仪型式评价记录格式          | ( 10 ) |

# 引 言

本型式评价大纲依据 JJF 1015—2014 《计量器具型式评价通用规范》、JJF 1016—2014 《计量器具型式评价大纲编写导则》以及 JJF 1001—2011 《通用计量术语及定义》编写。

本型式评价大纲的技术指标参考了 JJG 548—2018 《测汞仪》、GB/T 11606—2007 《分析仪器环境试验方法》等技术法规。

本型式评价大纲为首次发布。

## 测汞仪型式评价大纲

### 1 范围

本型式评价大纲适用于分类编码为 46520000 测定液体样品中汞含量的冷原子吸收测汞仪和冷原子荧光测汞仪的型式评价。

### 2 引用文件

JJG 548—2018 测汞仪

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范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

### 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。

测汞仪根据其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，荧光强度与汞的绝对含量呈线性关系，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、检测器和数据采集及显示单元等组成，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、检测器和数据采集及显示单元等组成，仪器主要结构示意图见图 2。

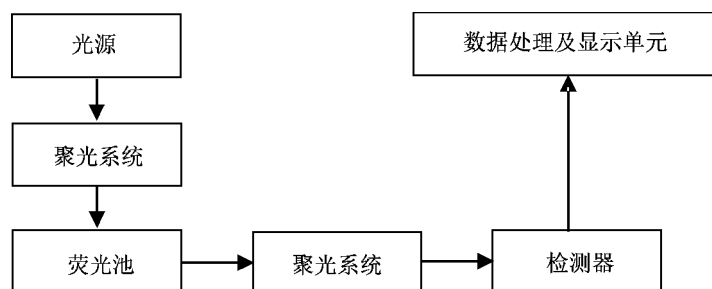


图 2 冷原子荧光测汞仪主要结构示意图