



中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 0182—1997

测汞仪通用技术条件

1997-07-01 发布

1998-01-15 实施

中华人民共和国地质矿产部 发布

前 言

中华人民共和国地质矿产行业标准《测汞仪通用技术条件》(以下简称“标准”)规定了汞蒸气冷原子吸收型测汞仪的通用技术条件。

该类测汞仪利用金汞齐化技术,将岩石中、大气中、水中、土壤中等的微量汞富集于捕汞管中,捕汞管加热后,管中的汞变成汞蒸气被输入仪器的吸收室内。基于汞蒸气强烈吸收波长为 253.7 nm 光辐射而光强度衰减,吸光强度衰减幅度与汞浓度符合比尔—朗伯定律。仪器直接显示吸光度,由此可测量出样品中的汞重量。本仪器广泛用于地质化探、石油天然气、冶金、化工、食品、地震预报、环保、卫生防疫、商品检验、科研教育等部门中的分析微量汞是实验室用仪器。

该类仪器的设计、生产应符合本标准的规定。

本标准从 1998 年 1 月 15 日起实施。

本标准的附录 A、附录 B 是本标准的附录。

本标准由地质矿产部提出。

本标准由全国地质矿产标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:北京地质仪器厂、标准化研究所、地震局分析中心。

本标准主要起草人:张素芳、何祖福、才侠、于丁玉、申春生。

测汞仪通用技术条件

1 范围

本标准规定了汞蒸气冷原子吸收型测汞仪的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装等要求。

本标准适用于汞蒸气强烈吸收波长 253.7 nm 光辐射的冷原子吸收型测汞仪。即汞蒸气冷原子吸收型测汞仪(以下简称仪器)。是该类仪器设计、制造、检验、使用以及制定相应的产品标准的共同技术依据。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本。

GB 191—90 包装储运图示标志

ZBY 002—81 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

DZ 0026—92 地质仪器产品基本安全要求

DZ 0041—92 地质仪器产品质量检验规则

3 技术要求

3.1 仪器在下列条件下应能正常工作:

- a) 温度:10℃~35℃;
- b) 湿度:不大于 85% RH;
- c) 供电电源:交流电压 220 ± 22 V,频率 50 ± 1 Hz;
- d) 仪器不应受到影响使用的振动和电磁场干扰;
- e) 室内无汞污染源,无腐蚀性气体,有良好的通风装置。

3.2 零点飘移:不大于 0.008 A/30 min。

3.3 检出限:不大于 0.01 ng。

3.4 特征质量:不大于 0.10 ng。

3.5 精密度:小于 5%。

3.6 线性:汞标准曲线的相关系数 $r \geq 0.995$ 。

3.7 热解炉炉温控制:

- a) 范围为 100℃~1 000℃,监测,可调;
- b) 炉温在 800℃时,指示误差不大于 $\pm 1\%$ 。

3.8 微机控制功能

3.8.1 具有自动参数选择,显示吸光度值、检出限、精密度、工作曲线等功能。

3.8.2 其他功能由产品标准具体规定。

3.9 安全要求

3.9.1 绝缘电阻