



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 98—1999

城市生活垃圾 汞的测定 冷原子吸收分光光度法

Municipal domestic refuse—Determination of mercury
—Cold atomic absorption spectrophotometric method

1999-11-24 发布

2000-06-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

前 言

我国的环卫事业起步较晚,城市生活垃圾汞的监测方法是个空白。目前全国各地生活垃圾的监测方法不统一,为适应我国环境卫生工作的需要,为使城市生活垃圾汞的监测方法规范化、标准化,制定了本标准。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇环境卫生标准技术归口单位上海市环境卫生管理局归口。

本标准由天津市环境卫生工程设计研究所负责起草。

本标准主要起草人:郑 雯、张 范。

本标准委托天津市环境卫生工程设计研究所负责解释。

中华人民共和国城镇建设行业标准

城市生活垃圾 汞的测定 冷原子吸收分光光度法

CJ/T 98—1999

Municipal domestic refuse—Determination of mercury
—Cold atomic absorption spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了用冷原子吸收分光光度法测定汞的原理、仪器、试剂及操作步骤。
本标准适用于城市生活垃圾中汞的测定。

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为本标准的条文。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的可能性。

CJ/T 3039—1995 城市生活垃圾采样和物理分析方法

3 样品的采集与制备

城市生活垃圾样品的采集与制备、含水率的测定以及试样的保存按 CJ/T 3039 规定进行。

4 原理

汞蒸气对波长 253.7 nm 的紫外光具有强烈的吸收作用。试样通过消化/氧化将其中所有有机和无机态的汞转变为汞离子,再用氯化亚锡将汞离子还原成元素汞,用载气将汞原子载入测汞仪的吸收池进行测定。在一定条件下,汞浓度与吸收值成正比。

5 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均为分析纯试剂,所用水均为蒸馏水。

5.1 浓硝酸(HNO_3), $\rho=1.40\text{ g/mL}$ 。

5.2 浓硫酸(H_2SO_4), $\rho=1.84\text{ g/mL}$ 。

5.3 浓盐酸(HCl), $\rho=1.19\text{ g/mL}$ 。

5.4 1 mol/L 硝酸。

5.5 6%高锰酸钾(KMnO_4)溶液(m/V)。

5.6 10%盐酸羟胺(HONH_2Cl)溶液(m/V)。

5.7 5%过硫酸钾($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$)溶液(m/V)。

5.8 5%硝酸-0.05%重铬酸钾溶液:称取 0.5 g 重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)溶于蒸馏水中,加入 50 mL 浓硝酸,稀释至 1 000 mL。

5.9 40%氯化亚锡溶液:称取 40 g 氯化亚锡($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),溶于 40 mL 浓盐酸中,微热溶解,澄清后用水稀释至 100 mL。

中华人民共和国建设部 1999-11-24 批准

2000-06-01 实施