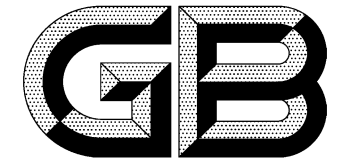


UDC 628.4.04:543.062
Z 27



中华人民共和国国家标准

GB/T 15555.3—1995

GB/T 15555.3—1995

固体废物 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

Solid waste—Determination of arsenic—
Silver diethyldithiocarbamate spectrophotometric method

中华人民共和国
国家标准
固体废物 砷的测定
二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
GB/T 15555.3—1995

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
1995年11月第一版 2005年8月第二次印刷

*
书号: 155066·1-24593 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 15555.3—1995

1995-03-28 发布

1996-01-01 实施

国家环境保护局
国家技术监督局

发布

附录 A
注 意 事 项
(参考件)

- A1 吸收液的高度应保持在 8~10 cm 为宜,且各管的高度应一致。
- A2 各反应瓶的反应温度及酸度应保持一致,否则会影响精密度。
- A3 试样的保存应用硫酸调至 pH 小于 2,不可用硝酸。因硝酸浓度在 0.01 mol/L 时对砷的测定有负干扰。
- A4 吸收管毛细管的口径必须小于 1.0 mm。
- A5 有时空白值偏高是因为 DDC-Ag 试剂变质。
- A6 二乙基二硫代氨基甲酸银溶液颜色变深时,需要重配或用活性炭脱色后再用,否则会引起空白偏高。
- A7 当反应环境温度很高,还原反应速度激烈,可适当减少浓硫酸的用量或将砷化氢发生器放入冰水中,并不断补充氯仿于吸收管中,使吸收液高度一致。
- A8 醋酸铅棉稍有变黑时,即应更换。

注:浸出液的制备方法,参见 GB/T 15555.1—1995《固体废物 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》中的附录 B。

附加说明:

本标准由国家环境保护局科技标准司提出。
本标准由中国环境监测总站负责起草。
本标准主要起草人芮葵生、刑书才。
本标准委托中国环境监测总站负责解释。

中华人民共和国国家标准

固体废物 砷的测定
二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法

GB/T 15555.3—1995

Solid waste—Determination of arsenic—
Silver diethyldithiocarbamate spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

- 1.1 本标准规定了测定固体废物浸出液中砷用二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法。
- 1.2 本标准适用于固体废物浸出液中砷的测定。
- 1.2.1 试料量为 50 mL 时,用 5 mL 吸收液,10 mm 比色皿,检出限为 0.007 mg/L。测定上限浓度为 0.5 mg/L。
- 1.2.2 干扰
有铋、铊、硫离子共存时,有正干扰。

2 原理

在碘化钾与氯化亚锡存在下,使五价砷还原成三价砷。锌与酸作用产生新生态的氢,与三价砷作用生成砷化氢气体。此气体用二乙基二硫代氨基甲酸银-三乙醇胺氯仿溶液吸收,生成红色胶态银,在 530 nm 波长处测量吸收液的吸光度。

3 试剂

本标准所用试剂除另有说明外,均使用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

- 3.1 二乙基二硫代氨基甲酸银($C_5H_{10}NS_2Ag$)。
- 3.2 三乙醇胺 $[(HOCH_2CH_2)_3N]$ 。
- 3.3 氯仿($CHCl_3$)。
- 3.4 硫酸(H_2SO_4), $\rho=1.84$ g/mL。
- 3.5 盐酸(HCl), $\rho=1.19$ g/mL。
- 3.6 无砷锌粒(10~20 目)。
- 3.7 碘化钾(KI)。
- 3.8 氯化亚锡($SnCl_2 \cdot 2H_2O$)。
- 3.9 三氧化二砷(As_2O_3 ,优级纯)。
- 3.10 硫酸溶液,1+1(V/V):

取 50 mL 硫酸(3.4),在不断搅拌下慢慢加入到 50 mL 水中,冷却后使用。

- 3.11 氯化亚锡溶液,40%(m/V)。

称取 40 g 氯化亚锡(3.8),溶于 40 mL 盐酸(3.5)中,待溶液澄清后,用水稀释到 100 mL,加入数粒

国家环境保护局 1995-03-28 批准
国家技术监督局

1996-01-01 实施