



中华人民共和国国家标准

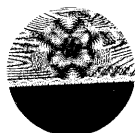
GB/T 6276.8—2010
代替 GB/T 6276.8—1986

工业用碳酸氢铵的测定方法 第 8 部分：砷含量 砷斑法

Determination of ammonium hydrogen carbonate for industrial use—
Part 8: Arsenic content—Gutzeit method

2010-06-30 发布

2011-01-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 6276《工业用碳酸氢铵的测定方法》分为几个部分：

- 第1部分：碳酸氢铵含量 酸碱滴定法；
- 第2部分：氯化物含量 电位滴定法；
- 第3部分：硫化物含量 目视比浊法；
- 第4部分：硫酸盐含量 目视比浊法；
- 第5部分：灰分含量 重量法；
- 第6部分：铁含量 邻菲罗啉分光光度法；
- 第7部分：砷含量 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法；
- 第8部分：砷含量 砷斑法；
- 第9部分：重金属含量 目视比浊法。

本部分是 GB/T 6276 的第 8 部分。

本标准代替 GB/T 6276.8—1986《工业用碳酸氢铵 砷含量的测定 砷斑法》。

本部分与 GB/T 6276.8—1986 的主要差异是：

- 试剂溶液、标准滴定溶液等的配制和标定方法执行 HG/T 2843 标准。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：国家化肥质量监督检验中心(上海)。

本部分主要起草人：王婷、仲文轶。

本部分于 1986 年首次发布。

工业用碳酸氢铵的测定方法

第 8 部分: 砷含量 砷斑法

1 范围

GB/T 6276 的本部分规定了采用砷斑法测定工业用碳酸氢铵的砷含量。

本部分适用于工业用碳酸氢铵砷含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 6276 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

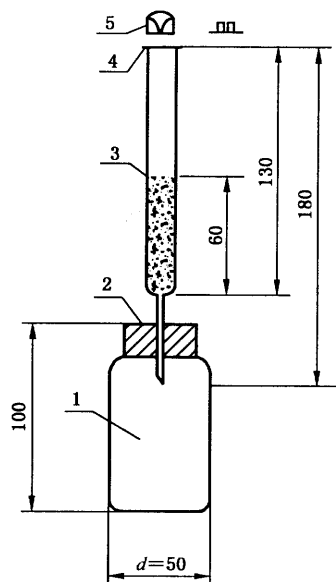
3 原理

在酸性条件下,用金属锌将砷还原为砷化氢,砷化氢在溴化汞试纸上形成红棕色砷斑,将此砷斑与标准色阶进行比较,确定砷含量。

4 仪器

4.1 定砷器,见图 1。

单位为毫米



- 1——广口瓶;
- 2——胶塞;
- 3——玻璃管;
- 4——玻璃管上端管口;
- 5——玻璃帽。

图 1 定砷器

4.2 用于砷测定的所有玻璃仪器,事先用热的浓硫酸或洗液小心洗涤,并用水充分洗涤和完全干燥。

5 试剂和材料

下列的部分试剂具有毒害性,操作者须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

本标准中所用试剂、溶液和水,在未注明规格和配制方法时,均应符合 HG/T 2843 的规定。

- 5.1 盐酸;
- 5.2 无砷金属锌,粒径 0.5 mm~1.0 mm 或其他相应纯度的锌粒;
- 5.3 氢氧化钠溶液,5%;
- 5.4 碘化钾溶液,15%;
- 5.5 氯化亚锡盐酸溶液,400 g/L;
- 5.6 砷标准溶液,1 mg/mL;
- 5.7 砷标准溶液,1 μg/mL:吸取 1 mL 砷标准溶液(5.6),置于 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀,使用前配制;
- 5.8 乙酸铅棉花;
- 5.9 溴化汞试纸。

6 分析步骤

6.1 标准色阶的制备

于数只定砷器的广口瓶中,分别加入 0 mL、0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL、2.0 mL、3.0 mL 的砷标准溶液(5.7),加 10 mL 盐酸,加水至 40 mL,然后加入 2 mL 碘化钾溶液和 2 mL 氯化亚锡溶液,摇匀后放置 15 min,加 5 g 锌粒,迅速安装好仪器,于室温下,在暗处放置 1 h~1.5 h 后取下溴化汞试纸。

6.2 试样溶液的制备

称取 1 g~10 g 试样(精确至 0.1 g),置于 250 mL 烧杯中,加水 50 mL,缓慢加热煮沸逐尽二氧化碳和氨,冷却后将试液移入锥形瓶中,加入 10 mL 盐酸,加水使总体积为 40 mL。

6.3 测定

向试样溶液中加入 2 mL 碘化钾溶液和 2 mL 氯化亚锡溶液,以下步骤与 6.1 相同,取下溴化汞试纸,与标准色阶进行比较。

7 分析结果的表述

砷含量 w_1 ,以砷(As)质量分数计,数值以%表示,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{m_1}{m \times 1\,000\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m_1 ——与试液色斑相当的标准色斑中所含的砷的质量的数值,单位为微克(μg);

m ——试料质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后五位。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业用碳酸氢铵的测定方法
第 8 部分:砷含量 砷斑法
GB/T 6276.8—2010

*

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.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

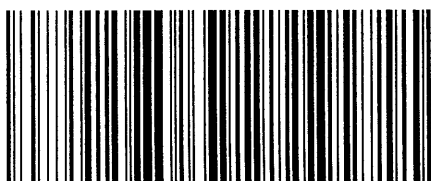
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2010年8月第一版 2010年8月第一次印刷

*

书号:155066·1-40244 定价 14.00 元



GB/T 6276.8—2010

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