

附录 H
(规范性附录)
氯化铵 pH 值的测定

H.1 方法提要

试样经水溶解,用 pH 酸度计测定。

H.2 试剂和溶液

H.2.1 磷酸二氢钾 [$c(\text{KH}_2\text{PO}_4)=0.025 \text{ mol/L}$] 和磷酸氢二钠 [$c(\text{Na}_2\text{HPO}_4)=0.025 \text{ mol/L}$] 缓冲溶液;

H.2.2 邻苯二甲酸氢钾 [$c(\text{C}_8\text{H}_5\text{O}_4\text{K})=0.05 \text{ mol/L}$] 缓冲溶液。

H.3 仪器

一般实验室用仪器和酸度计。

pH 酸度计:灵敏度为 0.01 pH 单位。

H.4 分析步骤

称取试样 20.00 g 于 100 mL 烧杯中,置于烧杯中,加 100 mL 不含二氧化碳的水,搅动 1 min,静置 30 min,用 pH 酸度计测定。测定前,用标准缓冲液对酸度计进行校验。

H.5 分析结果的表示

试液的 pH 值,以 pH 表示,所得结果表示至一位小数。

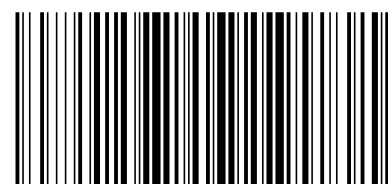


中华人民共和国国家标准

GB/T 2946—2008
代替 GB/T 2946—1992

氯化铵

Ammonium chloride



GB/T 2946—2008

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-36771

定价: 18.00 元

2008-12-31 发布

2009-08-01 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

G.4.3 结果的表示

钠含量,以钠(Na)的质量分数 w_6 计,数值以%表示,按式(G.2)计算:

$$w_6 = \frac{c \times V \times 0.022\ 99}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (G.2)$$

式中:

- c ——硝酸汞标准滴定溶液浓度的数值,单位为摩尔/升(mol/L);
- V ——测定时用去硝酸汞标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);
- 0.022 99——钠的毫摩尔质量的数值,单位为克每毫摩尔(g/mmol);
- m ——试料质量的数值,单位为克(g)。

所得结果应表示至两位小数。取平行测定结果的算术平均值为测定结果。

G.5 允许差

平行测定结果的绝对差值应不大于0.05%;不同实验室测定结果的绝对差值应不大于0.10%。

注:含汞废液的处理方法:

将含汞废液收集于约50 L的容器中,当废液达到40 L左右时,依次加入400 mL 40%的工业氢氧化钠溶液,100 g 硫化钠($\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$),搅拌均匀。10 min后缓慢加入400 mL 30%过氧化氢溶液,氧化过量的硫化钠,防止汞以多硫化物形式溶解,充分混合,放置24 h后,将上部清液排入废水中,沉淀物(硫化汞又名辰砂,不溶于水,对人体无害)转入另一容器中,回收。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
氯 化 铵
GB/T 2946—2008

*

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 1.25 字数 30 千字

2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

*

书号:155066·1-36771 定价 18.00 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

附录 G (规范性附录)

氯化铵中钠含量的测定(汞量法)

G.1 方法提要

在酸性的水溶液或乙醇-水溶液中,用强电离的硝酸汞标准溶液将氯离子转化成弱电离的氯化汞,用二苯偶氮碳酰肼指示剂与过量的 Hg^{2+} 生成紫红色络合物为终点。

G.2 试剂和溶液

G.2.1 氯化钠:基准试剂。

G.2.2 硝酸溶液:用化学纯试剂配制,0.2 mol/L。

G.2.3 硝酸汞标准滴定溶液: $c\left[\frac{1}{2}\text{Hg}(\text{NO}_3)_2\right]=0.1000\text{ mol/L}$;

称取 17.13 g 硝酸汞 $[\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}]$,溶解于 500 mL 水中,加 4 mL 硝酸溶液,用水稀释至 1 000 mL;标定:称取在 500 °C~600 °C 下灼烧至恒重的氯化钠 0.15 g,精确至 0.000 1 g,溶解于 40 mL 水中,加 2~3 滴溴酚蓝指示液,滴加 0.2 mol/L 硝酸溶液至溶液呈黄色,再过量 3 滴,加 1 mL 二苯偶氮碳酰肼指示液,用硝酸汞标准滴定溶液滴定至溶液呈紫红色为终点。

硝酸汞标准滴定溶液的浓度 c ,以 mol/L 表示,按式(G.1)计算:

$$c = \frac{m}{V \times 0.05844} \quad \dots\dots\dots(\text{G.1})$$

式中:

m ——氯化钠质量的数值,单位为克(g);

V ——滴定时用去硝酸汞标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

0.05844——氯化钠的毫摩尔质量的数值,单位为克每毫摩尔(g/mmol)。

G.2.4 溴酚蓝指示液:0.1%乙醇溶液。

G.2.5 二苯偶氮碳酰肼指示液:5 g/L。

G.3 仪器

一般实验室用仪器和以下仪器。

G.3.1 100 mL 瓷蒸发皿;

G.3.2 高温电阻炉:可控制温度在 500 °C~600 °C。

G.4 分析步骤

作两份试料的平行测定。

G.4.1 试样溶液的制备

称取约 5 g 试样,精确到 0.001 g,置于 100 mL 瓷蒸发皿中。将瓷蒸发皿置于电炉上加热,使氯化铵升华尽,再移至 500 °C~600 °C 高温电阻炉中灼烧至恒重。将灼烧后的残留物用水溶解,并转移至 250 mL 的锥形瓶中,总体积不超过 40 mL。

G.4.2 测定

在试液(G.4.1)中加入两滴溴酚蓝指示液,然后滴加硝酸溶液至溶液呈黄色,再过量三滴。最后加入 1 mL 二苯偶氮碳酰肼指示液,用硝酸汞标准滴定溶液滴定至溶液呈紫红色为终点。

前 言

本标准代替 GB/T 2946—1992《氯化铵》。

本标准与前版标准的主要差异为:

——取消干、湿氯化铵的分类方式;

——将产品分为三个等级:优等品、一等品、合格品;

——硫酸盐测定步骤中,对试剂溶液的加入顺序做了调整。

本标准的附录 A 至附录 H 为规范性附录,规定了产品的测定方法。

本标准实施之日起 HG/T 3281—1990《小联碱农业氯化铵》废止。

自标准实施之日起,出厂产品应执行新标准;标准实施之日六个月后,市场上的氯化铵产品外包装禁止标注 GB/T 2946—1992 或 HG/T 3281—1990。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本标准负责起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、大化集团有限责任公司。

本标准参加起草单位:建德市大洋化工有限公司、自贡鸿鹤化工股份有限公司、湖北三环科技股份有限公司、湖北新洋丰肥业股份有限公司、江苏华昌化工股份有限公司。

本标准主要起草人:商照聪、房朋、闫成华、陈平、王福航、金岚、郑钧、季敏、胡波、王建平、文俊斌、王宏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 2946—1992。