

ICS 71.060.50
G 12



中华人民共和国国家标准

GB 1918—2011
代替 GB/T 1918—1998

GB 1918—2011

工业硝酸钾

Potassium nitrate for industrial use

中华人民共和国
国家标准
工业硝酸钾
GB 1918—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 字数 21 千字
2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44184 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)68510107



GB 1918—2011

2011-12-05 发布

2012-08-01 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

附录 A
(规范性附录)
甲醛溶液的制备

A.1 用甲醛试剂制备

将甲醛试剂置于蒸馏瓶中,缓慢加热至 96 ℃左右,蒸馏至溶液中甲醇含量约 1%(蒸馏至原体积的二分之一),停止加热。按 GB/T 685—1993 规定的方法分别测定母液中甲醛含量及甲醇含量,然后用水将母液配制成甲醇含量小于 1%的规定浓度的甲醛溶液。

A.2 用多聚甲醛制备

称取 280 g 多聚甲醛,置于 1 000 mL 烧杯中,加 700 mL 水、35 mL 氨水,加热溶解,趁热过滤,或静置 2 d 后,取上层清液,按 GB/T 685—1993 规定的方法测定甲醛含量,配制成规定浓度的甲醛溶液。

前 言

本标准的第 7 章和第 8 章内容为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准修订参考了俄罗斯标准 ГОСТ 19790:1974(1995)《工业钾硝石(硝酸钾)》(俄文版)中的 B 类。

本标准代替 GB/T 1918—1998《工业硝酸钾》。

本标准与 GB/T 1918—1998 主要技术差异:

——增设碳酸盐含量指标及试验方法(1998 年版的 3.2,本版的 4.2);

——硝酸钾含量的计算公式中减掉与碳酸盐含量相当的硝酸钾的数值(1998 年版的 4.1.4,本版的 5.4.5);

——氯化物含量的测定改用汞量法和限量比浊法(1998 年版的 4.3,本版的 5.8)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:中海油天津化工研究设计院、浙江联大化工有限公司、江西宜春市腾达化工有限责任公司、四川省危险化学品质量监督检验所、湖南浏阳市美奥化工有限公司、陕西省兴平市溢盛化工有限责任公司。

本标准主要起草人:李肖锋、余荣华、赵家春、张静娟、赵晨、蔡波、蔡炳华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 1918—1980,GB 1918—1986,GB/T 1918—1998。

约为 2(用精密 pH 试纸检验)。将溶液全部转移至 100 mL 容量瓶中,加水至约 60 mL。以下按 GB/T 3049—2006 的 6.4 的规定,从“将试液定量转移至 100 mL 的容量瓶内……”开始进行操作。同时做空白试验。

空白试验是在制备试验溶液的同时,除不加试样外,其他操作及加入试剂的种类和数量与试验溶液相同。

5.11.5 结果计算

铁含量以铁(Fe)的质量分数 w_7 计,按式(7)计算:

$$w_7 = \frac{(m_1 - m_0) \times 10^{-3}}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

m_1 ——从工作曲线上查得试验溶液中铁的质量的数值,单位为毫克(mg);

m_0 ——从工作曲线上查得空白试验溶液中铁的质量的数值,单位为毫克(mg);

m ——试料质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.000 5%。

5.12 铵盐含量的测定

5.12.1 方法提要

在中性介质中铵盐与甲醛反应生成六次甲基四胺和相当于铵盐含量的酸,以酚酞为指示剂,用氢氧化钠标准滴定溶液滴定。

5.12.2 试剂

5.12.2.1 盐酸溶液:1+20。

5.12.2.2 甲醛溶液:1+2;

使用前应以酚酞为指示液,用 0.1 mol/L 氢氧化钠标准滴定溶液滴定至浅粉色。

5.12.2.3 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH}) \approx 0.1 \text{ mol/L}$ 。

5.12.2.4 酚酞指示液:10 g/L。

5.12.3 分析步骤

称取约 10 g 试样,精确至 0.01 g。置于 250 mL 锥形瓶中,用 80 mL 水溶解,加 1~2 滴酚酞指示液,用氢氧化钠标准滴定溶液或盐酸标准滴定溶液调至中性。加 10 mL 甲醛溶液,摇匀,放置 5 min。用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至溶液呈浅粉色,保持 30 s 不褪色,即为终点。同时做空白试验。

空白试验是在制备试验溶液的同时,除不加试样外,其他操作及加入试剂的种类和数量与试验溶液相同。

5.12.4 结果计算

铵盐含量以铵(NH_4)的质量分数 w_8 计,按式(8)计算:

$$w_8 = \frac{10^{-3}(V - V_0)cM}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

c ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

V ——滴定试液所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

V_0 ——滴定空白溶液所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

工业硝酸钾

警告:硝酸钾是一种强氧化剂,与有机物接触,在一定的条件下能引起燃烧爆炸,并放出有刺激性的有毒气体,与碳粉或硫磺共热时,能发出强光和燃烧。在生产、贮运和使用过程中应注意安全。

1 范围

本标准规定了工业硝酸钾的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于主要作为黑火药、导火索、光学玻璃、氨触媒、金属热处理、瓷釉及医药中间体等原料的工业硝酸钾。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 190—2009 危险货物包装标志

GB/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 685—1993 化学试剂甲醛溶液

GB/T 3049—2006 工业用化工产品铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法

GB/T 3051—2000 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 汞量法

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8946—1998 塑料编织袋

GB/T 23945—2009 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 目视比浊法

HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用试剂及制品的制备

3 分子式、相对分子量

分子式: KNO_3

相对分子质量:101.10(按 2007 年国际相对原子质量)

4 要求

4.1 外观:白色结晶或球形颗粒。

4.2 工业硝酸钾应符合表 1 要求。