

ICS 71.060.50
X 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 13025.6—2012
代替 GB/T 13025.6—1991

GB/T 13025.6—2012

制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定

General test method in salt industry—
Determination of calcium and magnesium

中华人民共和国
国家标准
制盐工业通用试验方法
钙和镁的测定
GB/T 13025.6—2012

*

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 0.75 字数 12 千字
2012年9月第一版 2012年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45428 定价 16.00 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/T 13025.6—2012

2012-06-29 发布

2012-12-01 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

本部分为制盐工业通用试验方法系列标准之一,该系列标准目前分为以下 13 部分,必要时,其他试验方法标准将在后续工作中补充制定。

- GB/T 13025.1 制盐工业通用试验方法 粒度的测定;
- GB/T 13025.2 制盐工业通用试验方法 白度的测定;
- GB/T 13025.3 制盐工业通用试验方法 水分的测定;
- GB/T 13025.4 制盐工业通用试验方法 水不溶物的测定;
- GB/T 13025.5 制盐工业通用试验方法 氯离子的测定;
- GB/T 13025.6 制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定;
- GB/T 13025.7 制盐工业通用试验方法 碘的测定;
- GB/T 13025.8 制盐工业通用试验方法 硫酸根的测定;
- GB/T 13025.9 制盐工业通用试验方法 铅的测定;
- GB/T 13025.10 制盐工业通用试验方法 亚铁氰根的测定;
- GB/T 13025.11 制盐工业通用试验方法 氟的测定;
- GB/T 13025.12 制盐工业通用试验方法 钡的测定;
- GB/T 13025.13 制盐工业通用试验方法 砷的测定。

本部分为 GB/T 13025 的第 6 部分。

本部分依据 GB/T 1.1—2009 的规则编制。

本部分代替 GB/T 13025.6—1991《制盐工业通用试验方法 钙和镁离子的测定》,本部分与 GB/T 13025.6—1991 相比除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 取消了分光光度测定方法;
- 增加了原子吸收分析方法。

本部分由中国轻工业联合会提出,全国盐业标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:全国海湖盐标准化中心、河南省盐产品质量监督检验站。

本部分主要起草人:佟云琨、徐素玲、于秀玲、苑惠杰。

本部分历次版本发布情况为:

- GB/T 13025.6—1991。

- m ——所取试样的质量,单位为克(g);
1 000 ——单位换算系数。

4.4 精密度

在同一实验室,由同一操作者使用相同设备,按相同的测试方法,并在短时间内对同一被测对象相互独立进行测试获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于表2的规定。

表 2

镁含量/%	结果的绝对差值/%
<0.10	0.01
0.10~1.00	0.02
1.01~6.00	0.05
6.01~12.00	0.10

5 钙镁的测定(原子吸收分光光度法)

5.1 原理

试样经过湿消化后,导入原子吸收分光光度计中,经火焰原子化后,钙、镁分别吸收 422.7 nm、202.6 nm 的共振线,其吸光度与它们的含量成正比,与标准系列比较定量。

5.2 试剂

5.2.1 试剂规格

除非另有说明,在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的二级水。

5.2.2 氯化镧($\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)溶液

称取 80.2 g 氯化镧,溶于水后,用水稀释至 1 000 mL。

5.2.3 镁标准储备液

准确称取 1.658 g 于 800 °C 灼烧恒重的氧化镁,溶于 25 mL 盐酸及少量水中,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,贮存于聚乙烯瓶内,每毫升该溶液含 1 mg 镁。

5.2.4 镁标准工作液

吸取 1.00 mL 镁标准储备液于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,每毫升该溶液含 10 μg 镁。

5.2.5 钙标准储备液

准确称取 2.497 3 g 105 °C~110 °C 干燥至恒重的碳酸钙,溶于 50 mL 盐酸溶液(1+4)中,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,贮存于聚乙烯瓶内,每毫升该溶液含 1 mg 钙。

5.2.6 钙标准工作液

吸取 1.00 mL 钙标准储备液于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,每毫升该溶液含 10 μg 钙。

制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定

1 范围

GB/T 13025 的本部分规定了盐产品和盐化工产品中钙和镁的测定方法。

本部分第 3 章和第 4 章容量法适用于盐产品和盐化工产品及其原料中钙和镁的测定;第 5 章原子吸收分光光度法适用于盐产品中微量钙、镁的测定,原子吸收分光光度法的检出限为:钙 0.05 mg/kg,镁 0.05 mg/kg。

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/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 钙的测定(容量法)

3.1 原理

试样溶液调至碱性($\text{pH} \approx 12$),用乙二胺四乙酸二钠(EDTA)标准滴定溶液滴定,测定钙的含量。

3.2 试剂

3.2.1 试剂规格

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

3.2.2 盐酸溶液(4 mol/L)

量取 20 mL 盐酸,加入 40 mL 水中,混匀。

3.2.3 氢氧化钠溶液(2 mol/L)

将事先配制的氢氧化钠饱和溶液(100 g 氢氧化钠加 100 mL 水)放置澄清后,取 52 mL 上层清液,用水稀释至 500 mL。

3.2.4 氨-氯化铵缓冲溶液($\text{pH} \approx 10$)

称取 20 g 氯化铵,用水溶解,加入 100 mL 氨水(25%),用水稀释至 1 L。

3.2.5 氧化锌标准溶液

称取 1.63 g 于 800 °C 灼烧至恒重的氧化锌基准试剂,称准至 0.000 1 g,置于 150 mL 烧杯中,用少量水润湿,滴加盐酸溶液(3.2.2)至全部溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀。

氧化锌标准溶液的浓度按式(1)计算: