

ICS 71.060.40
G 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 210.2—2004
代替 GB 210—1992

GB/T 210.2—2004

工业碳酸钠及其试验方法 第2部分：工业碳酸钠试验方法

Specification and determination methods of sodium carbonate for industrial
use—Part 2: Specification and determination methods

中华人民共和国
国家标准
工业碳酸钠及其试验方法
第2部分：工业碳酸钠试验方法
GB/T 210.2—2004

*

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 1 字数 22 千字
2004年7月第一版 2004年7月第一次印刷

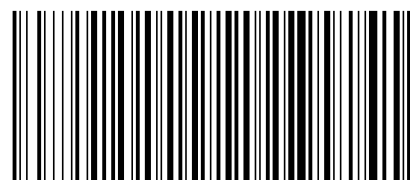
*

书号：155066·1-21104 定价 12.00 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 210.2—2004

2004-03-15 发布

2004-10-01 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 B
(资料性附录)

本部分与英国标准 BS 6070:1981 章条编号对照

表 B.1 给出了本部分与英国标准 BS 6070:1981 章条编号对照一览表。

表 B.1 本部分与英国标准 BS 6070:1981 章条编号对照

本部分章条编号	英国标准章条编号
3.3	BS 6070 Part 1
3.4	BS 6070 Part 2
3.5	
3.6	BS 6070 Part 5
3.7	BS 6070 Part 4
3.8	
3.9	BS 6070 Part 6
3.10	

前 言

《工业碳酸钠及其试验方法》国家标准分为两部分。

——第一部分:《工业碳酸钠》;

——第二部分:《工业碳酸钠试验方法》。

本部分为《工业碳酸钠及其试验方法》的第二部分。

本部分修改采用英国标准 BS 6070:1981《工业碳酸钠试验方法》(英文版)。并根据英国标准 BS 6070:1981《工业碳酸钠试验方法》重新起草。

考虑到我国国情,在采用英国标准时,本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 A 和附录 B 中给出了这些技术性差异和结构差异及其原因的一览表以供参考。

本部分与 GB 210.1 一同代替国家标准 GB 210—1992《工业碳酸钠》。

本部分与 GB 210—1992 相比技术内容变化如下。

——并列石棉纸铺制古氏坩埚测定水不溶物的方法,以酸洗石棉铺制古氏坩埚测定水不溶物的方法作为仲裁。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由原国家石油和化学工业局提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC 63/SC1)归口。

本部分起草单位:天津化工研究设计院、天津碱厂、大化集团有限责任公司、杭州龙山化工有限公司、山东海化股份有限公司纯碱厂、内蒙古蒙西联公司苏尼特分公司、湖北双环化工集团有限公司、四川自贡鸿鹤化工股份有限公司、青岛碱业股份有限公司、唐山三友集团有限公司、新疆哈密双合碱业有限公司。

本部分主要起草人:姚锦娟、刘幽若、吴洪发、姜密、王文琼、孙树香、马文元、包念汉、姚祖英、李超国、孙长江、查安丽。

本部分于 1963 年首次发布,1980 年、1989 年和 1992 年修订。

3.9.2.2 料罐体积的测定:将料罐洗净、晾干,盖上玻璃片,称得料罐和玻璃片的质量,小心将水倒入料罐中,近满时用滴管加入水至全满,盖上玻璃片,用滤纸吸干料罐及玻璃片外部的水,玻璃片与料罐中水之间应无气泡。再称量料罐和玻璃片的质量。

料罐体积 V ,数值以毫升(mL)表示,按公式(11)计算:

$$V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_{\text{水}}} \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中:

m_1 ——灌满水的料罐及玻璃片的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——未灌水的料罐及玻璃片的质量的数值,单位为克(g);

$\rho_{\text{水}}$ —— $t^{\circ}\text{C}$ 时纯水密度的数值,单位为克每毫升(g/mL),近似为 1 g/mL。

料罐体积每年至少校准一次。

3.9.3 分析步骤

按图 1 安装好堆积密度测定装置。称取料罐质量,精确至 1 g。关好漏斗下底,将试样自然倒满,用直尺刮去高出部分,放好已知质量的料罐,打开漏斗下底,使试料全部自动流入料罐中,用直尺刮去高出部分(刮平前勿移动料罐),称量试料和料罐的质量,精确至 1 g。

3.9.4 结果计算

堆积密度以单位体积的质量 ρ 计,数值以克每毫升(g/mL)表示,按下列公式(12)计算:

$$\rho = \frac{m_1 - m_2}{V} \quad \dots\dots\dots(12)$$

式中:

m_1 ——料罐和试料的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——料罐的质量的数值,单位为克(g);

V ——料罐的容积的数值,单位为毫升(mL)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值不大于 0.02 g/mL;

3.10 粒度的测定

3.10.1 仪器

3.10.1.1 试验筛:R40/3 系列, $\phi 200 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}/180 \mu\text{m}$ 和 $\phi 200 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}/1.18 \text{ mm}$,附有筛底及筛盖。

3.10.1.2 震筛机。

3.10.2 分析步骤

称取约 50 g 试样,精确至 0.1 g。放入装好筛底的试验筛中,盖好筛盖,手工水平震筛 2 min,每分钟振动 80 次,或以震筛机筛分 5 min,称取筛余物质量,精确至 0.1 g。

3.10.3 结果计算

筛余物的质量分数以 w_6 计,数值以%表示,按公式(13)计算:

$$w_6 = \frac{m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(13)$$

式中:

m_1 ——筛余物的质量的数值,单位为克(g);

m ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值:180 μm 筛余物不大于 2%;1.18 mm 筛余物不大于 0.5%。

工业碳酸钠及其试验方法 第 2 部分:工业碳酸钠试验方法

1 范围

本标准规定了工业碳酸钠的试验方法。

本标准适用于以工业盐或天然碱为原料,由氨碱法、联碱法或其他方法制得的工业碳酸钠。该产品主要用于化工、玻璃、冶金、造纸、印染、合成洗涤剂、石油化工等工业。

分子式: Na_2CO_3

相对分子质量:105.99(按 1999 年国际相对原子质量)

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3049—1986 化工产品中铁含量测定的通用方法 邻菲罗啉分光光度法(neq ISO 6685:1982)

GB/T 3050—2000 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 电位滴定法

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 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

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 试验方法

3.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时须小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

3.2 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—1992 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、试剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.1~HG/T 3696.3 之规定制备。

3.3 总碱量的测定

3.3.1 方法提要

以溴甲酚绿-甲基红混合液为指示剂,用盐酸标准滴定溶液滴定总碱量。

3.3.2 试剂

3.3.2.1 盐酸标准滴定溶液: $c(\text{HCl})$ 约 1 mol/L;

3.3.2.2 溴甲酚绿-甲基红混合指示液。

3.3.3 分析步骤

3.3.3.1 总碱量(湿基计)的测定

称取约 1.7 g 试样,精确至 0.000 2 g。置于锥形瓶中,用 50 mL 水溶解试料,加 10 滴溴甲酚绿-甲基红混合指示液,用盐酸标准滴定溶液滴定至试验溶液由绿色变为暗红色。煮沸 2 min,冷却后继续滴