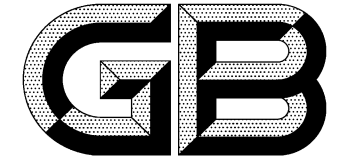


ICS 71.060.40  
G 11



# 中华人民共和国国家标准

GB 210.1—2004

GB 210.1—2004

## 工业碳酸钠及其试验方法 第1部分：工业碳酸钠

Specification and determination methods of sodium carbonate for  
industrial use—Part 1: Sodium carbonate for industrial use

中华人民共和国  
国家标准  
工业碳酸钠及其试验方法  
第1部分：工业碳酸钠  
GB 210.1—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.bzchs.com](http://www.bzchs.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 0.75 字数 11 千字

2004年7月第一版 2004年7月第一次印刷

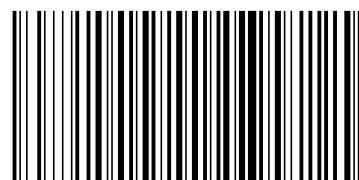
\*

书号：155066·1-21103 定价 10.00 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 210.1—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

## 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》的第一部分。

**本部分第 4 章、第 6 章为强制性，其余为推荐性。**

本部分修改采用英国标准 BS 3674:1981(1986)《工业碳酸钠》(英文版)。并根据英国标准 BS 3674:1981(1986)《工业碳酸钠》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/T 210.2 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。

——分为两类，I 类为特殊工业用重质碳酸钠，仅设优等品；II 类为一般工业用碳酸钠，包括轻质碳酸钠和重质碳酸钠，分为优等品、一等品和合格品三个等级。取消了原国标中的 III 类指标，即硫酸钠型卤水盐为原料联碱法生产的工业碳酸钠。经过各厂技术改造，该类产品已达到 II 类产品的指标要求。

——取消了原国标中的烧失量指标，保留了其测定方法；对湿基计总碱量的指标和试验方法进行了规定。

——I 类产品总碱量的质量分数由不小于 99.2% 调整为不小于 99.4%，氯化物的质量分数由不大于 0.50% 调整为不大于 0.30%，铁的质量分数由不大于 0.004% 调整为不大于 0.003%，水不溶物的质量分数由不大于 0.04% 调整为不大于 0.02%。II 类优等品铁的质量分数由不大于 0.004% 调整为不大于 0.003 5%，水不溶物的质量分数由不大于 0.04% 调整为不大于 0.03%。

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。

附录 A  
(资料性附录)

本部分与英国标准 BS 3674:1981(1986)技术性差异及其原因

A.1 表 A.1 给出了本部分与英国标准 BS 3674:1981(1986)技术性差异及其原因的一览表。

表 A.1 本部分与英国标准 BS 3674:1981(1986)技术性差异及其原因

本部分的章条编号	技术性差异	原因
3	英国标准分为十水碳酸钠和无水碳酸钠两类;本标准分为两类,Ⅰ类为特殊工业用重质碳酸钠,仅设优等品;Ⅱ类为一般工业用碳酸钠,包括轻质碳酸钠和重质碳酸钠,分为优等品、一等品和合格品三个等级。	根据特殊用户对盐分的要求,不少生产厂已有低盐分产品生产,考虑这些用户,以适应我国加入WTO后所面临的局面,同时可以充分考虑我国的国情,因此本标准Ⅱ类优等品等同英国标准无水碳酸钠指标,并合理的分等分级,增设了特殊用途的Ⅰ类产品和Ⅱ类设置了一等品和合格品。
4.2	英国标准粒度指标为用户协商,本标准设置了堆积密度和粒度指标。	根据我国用户要求。
	英国标准规定了铜含量指标的质量分数为不大于0.000 4%,试验方法为分光光度法。本标准取消了该项指标。	实测表明我国各生产厂产品中铜含量的质量分数均远小于0.000 4%,生产工艺中无铜带入,且用户对该指标从无要求,故对铜含量不做规定。

## 工业碳酸钠及其试验方法 第1部分:工业碳酸钠

### 1 范围

本标准规定了工业碳酸钠的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

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<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

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 191—2000 包装储运图示标志

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

GB/T 8947—1998 复合塑料编织袋

GB/T 10454—2000 集装袋

GSB G12001 工业碳酸钠国家标准样品

### 3 产品分类

工业碳酸钠根据用途分为两类:

Ⅰ类为特种工业用重质碳酸钠。适用于制造显像管玻壳、光学玻璃等。

Ⅱ类为一般工业用碳酸钠。包括轻质碳酸钠和重质碳酸钠。

### 4 要求

4.1 外观:轻质碳酸钠为白色结晶粉末,重质碳酸钠为白色细小颗粒。

4.2 工业碳酸钠应符合表1要求:

表1 要求

指标项目	I类	Ⅱ类		
	优等品	优等品	一等品	合格品
总碱量(以干基的NaCO <sub>3</sub> 的质量分数计)/%	≥ 99.4	99.2	98.8	98.0
总碱量(以湿基的NaCO <sub>3</sub> 的质量分数计)*/%	≥ 98.1	97.9	97.5	96.7
氯化钠(以干基的NaCl的质量分数计)/%	≤ 0.30	0.70	0.90	1.20
铁(Fe)的质量分数(干基计)/%	≤ 0.003	0.003 5	0.006	0.010
硫酸盐(以干基的SO <sub>4</sub> 的质量分数计)/%	≤ 0.03	0.03 <sup>b</sup>		
水不溶物的质量分数/%	≤ 0.02	0.03	0.10	0.15
堆积密度 <sup>c</sup> /(g/mL)	≥ 0.85	0.90	0.90	0.90