



中华人民共和国国家标准

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

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 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。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

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_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 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_3 的质量分数计)/%	\geq	99.4	99.2	98.8	98.0
总碱量(以湿基的 NaCO_3 的质量分数计) ^a /%	\geq	98.1	97.9	97.5	96.7
氯化钠(以干基的 NaCl 的质量分数计)/%	\leq	0.30	0.70	0.90	1.20
铁(Fe)的质量分数(干基计)/%	\leq	0.003	0.003 5	0.006	0.010
硫酸盐(以干基的 SO_4 的质量分数计)/%	\leq	0.03	0.03 ^b		
水不溶物的质量分数/%	\leq	0.02	0.03	0.10	0.15
堆积密度 ^c /(g/mL)	\geq	0.85	0.90	0.90	0.90