

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

团 体 标 准

T/CCT XXXX—XXXX

煤化工副产氯化钠

By-product Sodium Chloride in Coal Chemical Industry

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国煤炭加工利用协会 发布

目 录

前 言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语及定义	1
4 产品分类	1
5 技术要求	2
5.1 感官要求:	2
5.2 理化指标	2
6 试验方法	2
6.1 感官测定	2
6.2 理化指标	2
6.2.1 浸出毒性鉴别	2
6.2.2 氯化钠	2
6.2.3 水分	3
6.2.4 水不溶物	3
6.2.5 钙镁离子总量	3
6.2.6 硫酸根离子	3
6.2.7 总铵	3
6.2.8 总有机碳	3
6.2.9 白度	4
6.2.10 铝	4
6.2.11 锶	4
6.2.12 铁	4
6.2.13 数据检验	4
7 组批与抽样	4
7.1 组批	4
7.2 抽样	4
8 检测规则	4
9 包装、标识、运输、贮存	4

前 言

本标准用于煤化工废水零排放与资源化处理领域产出的氯化钠结晶盐的指标测定。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准参照 GB/T 5462-2015《工业盐》标准。

本标准与 GB/T 5462-2015《工业盐》的主要技术差异如下：

——氯化钠等级分类保留了工业干盐和工业湿盐的一级和二级，并增加“合格品”级别以适用于烧碱和纯碱之外的小工业用盐行业。

——理化指标在浸出毒性鉴别标准限值前提下进行制定，针对两碱用盐增加了总有机碳 TOC、总铵和铝、镉、铁、白度指标控制，体现了煤化工副产盐特征。

本标准由北京国电富通科技发展有限公司提出。

本标准由中国煤炭加工利用协会归口并负责解释。

本标准起草单位：深圳能源资源综合开发有限公司、北京国电富通科技发展有限公司。

参编单位：大唐环境产业集团股份有限公司、内蒙古伊泰集团有限公司、麦王环境技术股份有限公司、石家庄鼎威化工设备工程有限公司、北京永新环保有限公司、上海东硕环保科技股份有限公司。

本标准主要起草人：刘志学、李若征、滕济林、刘正、沙作良、魏江波、张仃、杜志飞、刘艳梅、刘宁、卢青松、孙磊磊、滕巍、兰建伟、徐文军、李国强、刘彩娟、陈卫玮、钱媛媛、袁蔚文、于振生、贾永强、陈侠、陈业钢。

本标准于 2019 年 5 月首次发布并实施。

T/CCT XXXX-XXXX

煤化工副产氯化钠

1 范围

本标准规定了煤化工副产氯化钠的术语、定义、产品分类、技术要求、试验方法、组批与抽样、检验规则和包装、标识、运输、贮存。

本标准适用于煤化工废水零排放与资源化处置系统和装置制取并提纯而副产的结晶盐—氯化钠。该产品主要用于氯碱行业、纯碱行业以及印染等小工业盐领域。

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 5462 工业盐
GB/T 8618 制盐工业主要产品取样方法
GB5085.3 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别
GB/T 13025.5 制盐工业通用试验方法 氯离子的测定
HJ 585 水质 游离氯和总氯的测定
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 13025.6 制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定
GB/T 13025.8 制盐工业通用试验方法 硫酸根的测定
HJ 535 水质氨氮测定
HJ/T 501 水质 总有机碳的测定
GB/T 13025.2 制盐工业通用试验方法 白度的测定
GB/T 12154 锅炉用水和冷却水分析方法 全铝的测定
QB/T 4444 制盐工业通用检测方法 铁的测定
GB/T 8538 饮用天然矿泉水检验方法 锶的测定
GB/T 1618 工业氯酸钠

3 术语及定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1 煤化工副产氯化钠 By-product Sodium Chloride in Coal Chemical Industry

煤化工废水经预处理、蒸发、结晶并提纯形成的副产品-氯化钠结晶盐。

4 产品分类

根据有无干燥处理单元,氯化钠分为工业干盐和工业湿盐。

5 技术要求

5.1 感官要求

白色、微黄色或青白色晶体，无与产品有关的明显外来杂物。

5.2 理化指标

氯化钠的理化指标应符合表 1 的规定。

表 1 氯化钠的理化指标

项目	指标						
	工业干盐			工业湿盐			
	一级	二级	合格	一级	二级	合格	
浸出毒性鉴别	按 GB5085.3 鉴别低于标准限值						
氯化钠/(g/100g)	≥	98.5	97.5	96.0	95.0	93.3	92.0
水分/(g/100g)	≤	0.50	0.80	1.0	3.50	4.00	6.50
水不溶物/(g/100g)	≤	0.10	0.20	0.4	0.10	0.20	0.40
钙镁离子总量/(g/100g)	≤	0.40	0.60	1.0	0.50	0.70	1.10
硫酸根离子/(g/100g)	≤	0.50	0.90	1.1	0.70	1.0	1.20
总铵（以 N 计）/(mg/Kg)	≤	10	-	-	-	-	-
TOC/(mg/kg)	≤	30	40	60	40	55	70
白度	≥	75	67	58	69	60	53
Al ³⁺ /(mg/kg)	≤	0.30	0.4	0.6	0.4	0.5	0.7
Sr ²⁺ /(mg/kg)	≤	0.30	0.4	0.6	0.4	0.5	0.7
Fe ³⁺ /(mg/kg)	≤	3.0	4.0	6.0	4.0	5.0	7.0

—— I 级产品主要应用于氯碱生产行业

—— II 级产品主要应用于非食用碱的纯碱生产行业

——合格级产品主要应用于小工业盐生产行业

6 试验方法

6.1 感官测定

取适量样品置于洁净的白糖瓷盘中，在自然光线下，用目测其色泽、组织形态、杂质。

6.2 理化指标

6.2.1 浸出毒性鉴别

按 GB5085.3 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别规定执行。

6.2.2 氯化钠

6.2.2.1 氯离子的测定

按 GB/T 13025.5 规定执行。

6.2.2.2 氯化钠的计算

按 7.2.1、7.2.2、7.2.3.1 给出的各离子的含量，依据表 2 中给出的离子结合顺序，依次计算出硫酸钙、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、氯化镁和氯化钠的含量。若以顺序号计算时，某种化合物因阴离子或阳离子不存在而不能形成，即依次以下一顺序号递补进行计算，计算结果至小数点后第二位，取至第一位。

表 2 离子结合顺序

阴离子	阳离子		
	钙离子	镁离子	钠离子
硫酸根	(1) 硫酸钙	(2) 硫酸镁	(3) 硫酸钠
氯离子	(4) 氯化钙	(5) 氯化镁	(6) 氯化钠

6.2.3 水分

6.2.3.1 干燥失重法

按 GB/T 13025.3 第二章的规定，于 140℃干燥恒重后，试样的水分含量（质量分数）为干燥失重和各化合物中残留结晶水之和。试样水分含量按式（1）计算：

$$w = w_1 + w_2 \times 0.0662 + w_3 \times 0.1497 + w_4 \times 0.3246 + w_5 \times 0.3784 \quad \text{式（1）}$$

式中：

w—试样水分的质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

w₁—试样 140℃的干燥失重，单位为克每百克（g/100g）；

w₂—试样中硫酸钙质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

w₃—试样中硫酸镁质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

w₄—试样中氯化钙质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

w₅—试样中氯化镁质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

6.2.3.2 灼烧法

按 GB/T 13025.3-2012 第三章规定用灼烧法直接测定水分含量。当水分含量大于 4.0g/100g 时，只适用于灼烧法进行测定。

6.2.4 水不溶物

按 GB/T 13025.4 规定执行。

6.2.5 钙镁离子总量

按 GB/T 13025.6 规定执行。

6.2.6 硫酸根离子

按 GB/T 13025.8 规定执行。

6.2.7 总铵

按 HJ 535 规定测定。

6.2.8 总有机碳

按 HJ/T 501 中 8.4 规定执行。

6.2.9 白度

按 GB/T 13025.2 规定执行。

6.2.10 铝

按 GB/T 12154 中 6.5 规定执行。

6.2.11 锶

按 GB/T 8538 中 4.24.2 规定执行。

6.2.12 铁

按 QB/T 4444-2015 规定执行。

6.2.13 数据检验

氯化钠、硫酸钙、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、氯化镁、水分、水不溶物之和在 99.5g/100g~100.4g/100g 之间时检验数据成立。

7 组批与抽样

7.1 组批

由相同生产工艺、相同资源生产的一次交付的产品视为一批。

7.2 抽样

按 GB/T 8618 规定执行。

8 检测规则

检验结果中所有指标都应符合本标准相应等级的要求，如有一项指标不符合本标准的规定，应取样品的备用样重新测定不符合项，如检测结果仍不符合本标准的规定，则判定该批产品不合格。

副产氯化钠应由生产单位的质量检验部门或委托有资质的质量检验机构进行全项检验，产品出厂时应附有合格证明，注明产品名称（类别）、生产单位、生产日期、等级、标准编号。

9 包装、标识、运输、贮存

副产氯化钠出厂时必须带包装，不得散装。包装上注明产品名称（类别）、规格、商标、生产单位、本标准编号以及不得人畜食用，不得作为食品原料。

运输时应有遮盖物，不得与能导致产品污染的货物混装。

产品存放要防止灰尘及其他杂物的污染、防止雨淋。