

ICS 71.060.50

X 38

# T/CIEP

## 团 体 标 准

T/CIEP 0021—2020

---

### 非离子型纤维素醚副产工业氯化钠

By-product industrial sodium chloride from non-ionic cellulose ether

2020 - 11 - 12 发布

2020 - 11 - 13 实施

---

中国工业环保促进会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由中国工业环保促进会提出。

本文件由中国工业环保促进会归口。

本文件起草单位：山东赫达股份有限公司、泰安瑞泰纤维素有限公司、山东一滕新材料股份有限公司、晋州市谊诚纤维素有限公司。

本文件主要起草人：刘厚余、孙建刚、王文强、李月钊。

本文件首次发布。

## 引 言

我国是纤维素醚生产、消费大国，近年来行业发展迅速，用途涉及工业、农业、日用化工、环境保护、航空航天及国防等诸多领域。其生产过程产生的废水，具有化学耗氧量大、氯化盐浓度高、难以生物降解等特点。高含盐废水处理及资源化问题已成为制约企业发展的瓶颈，亟待行业企业加速解决。

行业重点纤维素醚企业积极探索，加强与高校、科研单位合作，开发了包括膜处理、高级氧化等在内的多种先进工艺对高盐废水进行预处理，去除废水中的有机物，再采用多效蒸发、机械蒸汽再压缩等工艺进行盐蒸发，并辅以内循环厌氧、水解酸化、厌氧/好氧、曝气生物滤池等生化工艺，处理后的水生产回用，大大降低了废水排放量，同时副产工业氯化钠。

为了更好的规范副产工业氯化钠产品质量，严格控制有关指标，特制订本文件。

# 非离子型纤维素醚副产工业氯化钠

## 1 范围

本文件规定了非离子型纤维素醚副产工业氯化钠的要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存和用途。

本文件适用于非离子型纤维素醚（羟丙基甲基纤维素、羟乙基甲基纤维素、甲基纤维素等非离子型纤维素醚）生产废水通过蒸发结晶等工艺副产的工业氯化钠。

## 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。

GB5085.3 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别

GB5085.6 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别

GB/T 5462-2015 工业盐

GB/T 8618 制盐工业主要产品取样方法

GB/T 9724 化学试剂 pH 值测定通则

GB/T 13025.2 制盐工业通用实验方法 白度的测定

GB/T 13025.3-2012 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 水分不溶物的测定

GB/T 13025.5 制盐工业通用试验方法 氯离子的测定

HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

### 非离子型纤维素醚 non-ionic cellulose ether

由纤维素制成的具有醚结构的非离子型高分子化合物。

## 3.2

### 副产工业氯化钠 by-product industrial sodium chloride

非离子型纤维素醚含盐废水处理工艺过程中精制提纯的工业氯化钠。

## 4 要求

### 4.1 外观

类白色或微黄色、青白色晶体。

### 4.2 理化指标

副产工业氯化钠的理化指标应符合表1的规定。

表1 副产工业氯化钠理化指标

指标	副产工业氯化钠		
	一级	二级	合格
氯化钠/ (g/100g) $\geq$	96.50	95.40	93.80
水分/ (g/100g) $\leq$	3.45	4.50	6.00
水不溶物/ (g/100g) $\leq$	0.05	0.10	0.20
总有机碳(TOC)(以C计)/(mg/kg) $\leq$	50	100	300
白度(R457) / (%) $\geq$	70	60	40
pH值/ (50g/L,25°C)	7.0~8.5	7.0~9.0	7.0~9.5
镉/ (mg/L)	ND	ND	ND
锌/ (mg/L) <	0.1	1	10
铜/ (mg/L)	ND	ND	ND
铅/ (mg/L) <	0.01	0.1	1
总铬/ (mg/L)	ND	ND	ND

汞/ (mg/L)		ND	ND	ND
镍/ (mg/L)		ND	ND	ND
砷/ (mg/L)	<	0.001	0.01	0.1
甲苯/ (mg/L)	<	0.001	0.01	0.1
环氧乙烷/ (ppm)		ND	ND	ND
环氧丙烷/ (ppm)		ND	ND	ND
甲醇/ (ppm)		ND	ND	ND
丙酮/ (ppm)		ND	ND	ND

注：ND 代表不得检出。

## 5 试验方法

### 5.1 外观的测定

按GB/T 5462-2015 规定执行。

### 5.2 理化指标

#### 5.2.1 氯化钠的测定

##### 5.2.1.1 氯离子的测定

按GB/T 13025.5 规定执行。

##### 5.2.1.2 氯化钠质量分数的计算

样品中氯化钠的含量按公式（1）计算：

$$\omega_1 = \omega_2 \times 1.6485 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

$\omega_1$ ——样品中氯化钠的含量，以百分数表示（%）；

$\omega_2$ ——样品中氯离子的含量，以百分数表示（%）。

##### 5.2.2 水分的测定

按 GB/T 13025.3-2012 第 2 章的规定的干重失重法、第 3 章规定的灼烧法测定水分含量。当水分质量分数大于 4.0g/100g 时，只适用于灼烧法进行测定。

### 5.2.3 水不溶物的测定

按 GB/T 13025.4规定执行。

### 5.2.4 总有机碳（TOC）的测定

按HJ 501-2009中8.4规定执行。

### 5.2.5 白度的测定

按GB/T 13025.2规定执行。

### 5.2.6 pH 值的测定

按 GB/T 9724 规定测定。

### 5.2.7 镉的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.8 锌的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.9 铜的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.10 铅的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.11 总铬的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.12 汞的测定

按GB5085.3规定执行。

### 5.2.13 镍的测定

按GB5085.3规定执行。

#### 5.2.14 砷的测定

按GB5085.3规定执行。

#### 5.2.15 甲苯的测定

按GB5085.3规定执行。

#### 5.2.16 环氧乙烷的测定

按GB5085.3和GB5085.6规定执行。

#### 5.2.17 环氧丙烷的测定

按GB5085.3和GB5085.6规定执行。

#### 5.2.18 甲醇的测定

按GB5085.3和GB5085.6规定执行。

#### 5.2.19 丙酮的测定

按GB5085.3和GB5085.6规定执行。

### 6 检验规则

#### 6.1 检验类别

检验包括出厂检验和型式检验。

#### 6.2 出厂检验项目

副产工业氯化钠需经过生产单位的质量检验部门或委托有资质的质量检验机构按标准检验合格并出具合格证后方可出厂。出厂检验项目为：氯化钠、水分、水不溶物、白度、pH 值。

#### 6.3 型式检验项目

型式检验为本文件第 4 章要求的所有项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 首次生产时；
- b) 主要原材料或工艺方法有较大改变时；



- c) 正常生产满二年时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 上级监督管理机构提出型式检验的要求时。

#### 6.4 组批

由相同生产工艺、相同资源生产一次交付的副产工业氯化钠视为一批，上限为生产周期 7d 或产量 500t 。

#### 6.5 抽样

按 GB/T 8618 规定执行 。

#### 6.6 判定

所有检验项目合格，则副产工业氯化钠合格；若出现不合格项，应加倍抽样对不合格项进行复检。若复检结果有一项指标不符合本文件要求，则该批副产工业氯化钠为不合格。

### 7 包装、标志、运输、贮存

7.1 副产工业氯化钠出厂（场）时可以带包装，也可以散装。应附有合格证。带包装的副产工业氯化钠应在包装上注明名称、规格、商标、等级、生产单位以及本文件编号，并附上化学品安全技术说明书(SDS)和标签。

7.2 应明显标注“不应用作食用盐，不应用于食用加工、饲料、水产品等领域”。

7.3 副产工业氯化钠应贮存于仓库内，并设置标志牌。

7.4 运输、装卸应按照货物运输规定进行，轻装轻卸、防止撞击，避免包装破损，防止日晒雨淋。

7.5 应贮存在阴凉、干燥、通风场所。防止日光直接照射，并应注意防水、防潮。

### 8 用途

8.1 在满足相应用途的国家、地方制定或行业通行的产品性能指标的前提下，副产工业氯化钠可作为水泥助磨剂、锅炉清灰剂、皮革软化助剂和纺织印染助剂等使用。

8.2 副产工业氯化钠不应用作食用盐，不应用于食品加工、饲料、水产品等领域。