

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXXX—XXXX

离子交换树脂再生剂 氯化钠

Ion exchange resin regenerator-Sodium chloride

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

- XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国盐业标准化技术委员会（SAC/TC 295）归口。

本文件起草单位：国家盐产品质量监督检验中心、中国盐业股份有限公司、广东省广盐集团股份有限公司、江苏省瑞丰盐业有限公司、中盐榆林盐化有限公司、庸德盐业（江苏）有限公司、广东省盐业集团广州有限公司、江苏苏盐井神股份有限公司、中盐工程技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：苑惠杰、李帮柱、罗卫、马常春、徐金贵、徐兵、李东旭、任必锐、赵毅、任青考、张磊、王滢、张玲玲。

本文件为首次发布。

# 离子交换树脂再生剂 氯化钠

## 1 范围

本文件规定了离子交换树脂再生剂氯化钠的要求、试验方法、检验规则、标签、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以食用盐为原料，通过物理压制而成，用于软化生活用水的磺酸钠型离子交换树脂再生的盐产品（俗称软水盐）。用于软化工业用水的磺酸钠型离子交换树脂再生的盐产品可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志
  - GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
  - GB 5009.42 食品安全国家标准 食盐指标的测定
  - GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
  - GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
  - GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
  - 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
  - GB/T 13025.6 制盐工业通用试验方法 钙和镁的测定
  - GB/T 13025.7-2012 制盐工业通用试验方法 碘的测定
  - GB/T 13025.8 制盐工业通用试验方法 硫酸根的测定
  - GB/T 13025.9 制盐工业通用试验方法 铅的测定
  - GB/T 13025.12 制盐工业通用试验方法 钡的测定
  - GB/T 13025.13 制盐工业通用试验方法 砷的测定
  - QB/T 4444 制盐工业通用检测方法 铁的测定
  - QB/T 4445 制盐工业通用检测方法 钾的测定
- 《定量包装商品计量监督管理办法》

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 要求

#### 4.1 原料

原料应符合 GB 2721 的要求。

#### 4.2 感官要求

色白，经压制而成的规则片状或粒状，无异味、无正常视力可见外来异物。

#### 4.3 理化指标

理化指标应符合表1的规定。

表1 理化指标

项 目	指 标
氯化钠, g/100g	≥ 98.5
钙离子 (以 Ca 计), g/100g	≤ 0.20
镁离子 (以 Mg 计), g/100g	≤ 0.20
硫酸根, g/100g	≤ 0.60
水分, g/100g	≤ 0.50
水不溶物, g/100g	≤ 0.07
碘 (以 I 计), mg/kg	< 5
铁 (以 Fe 计), mg/kg	≤ 5.0

#### 4.4 污染物限量

污染物限量指标应符合表2的规定。

表2 污染物限量指标

单位为毫克每千克

项 目	指 标
总砷 (以 As 计)	≤ 0.5
铅 (以 Pb 计)	≤ 1.0
总汞 (以 Hg 计)	≤ 0.1
镉 (以 Cd 计)	≤ 0.5
钡 (以 Ba 计)	≤ 15.0

### 5 试验方法

#### 5.1 感官要求

取适量试样于白色洁净浅盘中，在自然光线下，观察其色泽和状态，闻其气味。

#### 5.2 钙、镁离子

按GB 5009.42 (仲裁法) 或GB/T 13025.6规定执行。

#### 5.3 硫酸根

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.8规定执行。

#### 5.4 氯化钠

##### 5.4.1 氯离子

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.5规定执行。

##### 5.4.2 钾离子

按GB 5009.42（仲裁法）、GB 5009.91或QB/T 4445规定执行。

##### 5.4.3 氯化钠的计算

按5.2、5.3、5.4.1、5.4.2给出的各离子的含量，依据表3中给出的离子结合顺序，依次计算硫酸钙、硫酸镁、硫酸钠、氯化钙、氯化镁、氯化钾和氯化钠含量。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3 离子结合顺序

阴离子	阳离子			
	钙离子	镁离子	钾离子	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) 氯化钾	(7) 氯化钠

#### 5.5 水分

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.3-2012第2章的规定于140℃干燥恒重后，试样的水分含量为干燥失重和残留结晶水之和，按式（1）计算。

$$\omega = \omega_1 + \omega_2 \times 0.0662 + \omega_3 \times 0.1497 + \omega_4 \times 0.3246 + \omega_5 \times 0.3784 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$\omega$ ——试样中水分含量的质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

$\omega_1$ ——试样经140℃的干燥失重，单位为克每百克（g/100g）；

$\omega_2$ ——试样中硫酸钙的质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

$\omega_3$ ——试样中硫酸镁的质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

$\omega_4$ ——试样中氯化钙的质量分数，单位为克每百克（g/100g）；

$\omega_5$ ——试样中氯化镁的质量分数，单位为克每百克（g/100g）。

#### 5.6 水不溶物

按GB/T 13025.4规定执行。

#### 5.7 碘

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.7-2012中3.2规定执行。

#### 5.8 铁

按GB 5009.90（仲裁法）或QB/T 4444规定执行。

### 5.9 总砷

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.13规定执行。

### 5.10 铅

按GB 5009.42（仲裁法）或GB/T 13025.9规定执行。

### 5.11 总汞

按GB 5009.42规定执行。

### 5.12 镉

按GB 5009.42规定执行。

### 5.13 钡

按GB 5009.268（仲裁法）、GB/T 13025.12或GB 5009.42规定执行。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

由同一批原料、同一生产线、相同的加工方法生产的，一次交付的产品构成一批。

### 6.2 抽样

对于离子交换树脂再生剂氯化钠产品，不足5件的，逐件抽取；5~500件，抽取5件；501~2000件抽取10件；2000件以上，抽取15件；将抽取的样品（ $\geq 1\text{kg}$ ）混匀后平均分为两份，一份用于检测，一份作为备用样。

### 6.3 出厂检验

每批产品应由生产企业质检部门检验，检验项目包括感官要求、理化指标。检验项目全部合格并附合格证明后方可出厂。

### 6.4 型式检验

产品型式检验包括本文件4.2~4.4规定的全部项目。正常生产时，每半年应不少于一次，有下列情形之一时也应进行型式检验。

- 原料、生产工艺、生产设备、生产环境发生较大变化可能影响产品质量时；
- 停产半年及以上，再恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督部门提出要求时。

### 6.5 判定规则

检验项目中如有一项或一项以上指标不符合本文件规定，应使用备用样对不符合项进行复检，以复检结果为准。

检验结果全部符合本文件的规定时则判该批产品合格，否则为不合格。

## 7 标签、标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标签、标志

产品标签应注明产品名称，生产单位的名称、地址和联系方式，净含量，生产日期或批号，本文件编号；包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

### 7.2 包装

#### 7.2.1 包装材料

与产品直接接触的包装材料应符合相应的食品安全国家标准和相关卫生标准的规定。

#### 7.2.2 包装计量

包装计量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

### 7.3 运输

运输工具应清洁、干燥、无污染，运输途中应防雨、防潮、防曝晒，不应与可能导致产品污染的货物混装。

### 7.4 贮存

贮存仓库应清洁、干燥，不应与可能对产品造成污染的物品混存。应防止雨淋、受潮，产品存放应隔墙离地。