

T/CIEP

中国工业环保促进会团体标准

T/CIEP 0031—2023

羟乙基纤维素副产硝酸钠

Sodium nitrate of hydroxyethyl cellulose by-product

2023 - 08 - 23 发布

2023 - 09 - 01 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《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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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：山东中福致为新材料有限公司、山东惠广科技发展有限公司、山东齐隆化工股份有限公司、中国工业环保促进会、北京中吉节能环保研究中心、北京理工大学、中国计量大学。

本文件主要起草人：马雷、王书昌、薛震、纪龙、孙洁、李小平、杨斌、梁缙、邵自强、王飞俊、朱培武。

羟乙基纤维素副产硝酸钠

警告：使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了羟乙基纤维素副产硝酸钠的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。本文件适用于羟乙基纤维素副产硝酸钠。

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 190 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4553 工业硝酸钠

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9735 化学试剂 重金属测定通用方法

GB 12268 危险物品名表

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB 15603 危险化学品仓库储存通则

HG/T 3696.1 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第1部分：标准滴定溶液的制备

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第2部分：杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第3部分：制剂及制品的制备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

羟乙基纤维素副产硝酸钠 sodium nitrate of hydroxyethyl cellulose by-product

羟乙基纤维素生产过程中通过蒸发结晶，精制提纯的副产工业硝酸钠。

注：以下简称副产硝酸钠。

4 要求

4.1 外观

外观应为白色结晶或细小结晶，允许带浅灰色、浅黄色或淡粉红色。

4.2 理化指标

副产硝酸钠理化指标应符合表1的规定。

表 1 副产硝酸钠理化指标

序号	项目	指标
1	硝酸钠 (NaNO ₃), w/%	≥97.0
2	水分, w/%	≤2.0
3	亚硝酸钠 (NaNO ₂), w/%	≤0.10
4	碳酸钠 (Na ₂ CO ₃), w/%	≤0.10
5	硫酸盐 (以Na ₂ SO ₄ 计), w/%	≤0.06
6	硼酸 (H ₃ BO ₃), w/%	≤0.2
7	铁 (Fe), w/%	≤0.005
8	重金属 (以Pb计), w/%	≤0.005
注1: 除水分、铁、重金属指标外, 其他指标均以干基计。		
注2: 水分以出厂检验结果为准。		

5 试验方法

5.1 一般规定

未注明其他要求时, 试剂均应为分析纯试剂。水应为GB/T 6682规定的三级水。未注明其他要求时, 标准滴定溶液、杂质标准溶液、制剂及制品制备, 均应符合HG/T 3696.1、HG/T 3696.2、HG/T 3696.3的规定。

5.2 外观

外观检验可在自然光下用目视法判定。

5.3 理化指标

5.3.1 硝酸钠含量

硝酸钠含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.2 水分

水分测定应按GB/T 4553执行。

5.3.3 亚硝酸钠含量

亚硝酸钠含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.4 碳酸钠含量

碳酸钠含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.5 硫酸盐含量

硫酸盐含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.6 硼酸含量

硼酸含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.7 铁含量

铁含量测定应按GB/T 4553执行。

5.3.8 重金属含量

重金属含量测定时, 应称取2 g样品, 溶于20 mL水后, 按GB/T 9735测定。溶液呈暗色不应深于标准比色溶液。标准比色溶液制备时, 应取1 mL溶液中含Pb0.01 mg的铅标准溶液与样品同时同样处理。

6 检验规则

6.1 检验类别

检验应包括出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 产品应经检验合格，并出具合格证后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目应符合表 2 的规定。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目应符合表 2 的规定。

6.3.2 正常生产情况下，型式检验应每年一次。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 更新生产工艺，主要原料成分或成分含量变化，可能影响产品性能时；
- c) 停产 1 年后，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

表 2 检验项目

序号	检验项目	检验要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观	4.1	5.2	√	√
2	硝酸钠	表1的序号1	5.3.1	√	√
3	水分	表1的序号2	5.3.2	√	√
4	亚硝酸钠	表1的序号3	5.3.3	√	√
5	碳酸钠	表1的序号4	5.3.4	√	√
6	硫酸盐	表1的序号5	5.3.5	—	√
7	硼酸	表1的序号6	5.3.6	—	√
8	铁	表1的序号7	5.3.7	—	√
9	重金属	表1的序号8	5.3.8	—	√

注：“√”为必检项目，“—”为非必检项目。

6.4 组批

采用相同材料，相同生产条件，连续生产或同一班组产生的产品应为一批。每批产品上限应为生产周期168 h的产量或产量10 t。

6.5 抽样与采样

6.5.1 抽样：应从同批产品垛里随机抽取 2 袋样品。

6.5.2 采样单元数应按 GB/T 6678 确定。

6.5.3 采样应符合下列规定：

- a) 采样时，应将采样器自包装袋上方插入至料层深度的 3/4 处采样；
- b) 样品应混匀，用四分法缩分至 500 g，分装入两个干燥、清洁的广口瓶或塑料袋中，密封；
- c) 瓶或袋上应粘贴标签，应注明生产商名称、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名；
- d) 一份应作为实验室样品，另一份应保存备查，保留时间不应少于 2 年。

6.6 判定规则

6.6.1 检验结果不符合本文件规定时，应重新自两倍量的包装中采样复验，复验结果有一项指标不符合本文件规定时，应判为不合格。

6.6.2 检验结果应采用 GB/T 8170 规定的修约值比较法判定。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品包装袋上应有牢固清晰的标志，内容应包括生产商名称、地址、产品名称、净含量、批号或生产日期、执行标准号以及 GB 190 规定的“氧化性物质”标志及 GB/T 191 规定的“怕晒”“怕雨”标志。

7.1.2 每批出厂的产品应附有质量证明书，内容应包括生产商名称、地址、产品名称、净含量、批号或生产日期、执行标准号。

7.1.3 每批出厂的产品应附有化学品安全技术说明书。

7.1.4 产品名称说明应包括：硝酸钠，是一种无机化合物，俗称“智利硝”“钠硝石”，化学分子式为 NaNO_3 。物理性能为吸湿性无色透明三角系晶体，加热至 380°C 时分解。极易溶于水、液氨，能溶于甲醇和乙醇，极微溶于丙酮，微溶于甘油。溶于水时吸热，溶液变冷，水溶液为中性。颜色按照每批次的实际情况说明。

7.1.5 产品用途说明应包括：主要用于制硝酸、亚硝酸钠，作玻璃、火柴、搪瓷或陶瓷工业中的配料，肥料，制硫酸工业中的催化剂等。硝酸钠用作肥料时，其中铅等重金属含量指标应按照农业部相关规定执行。按照《易制爆危险化学品名录》（2021 年版）和《易制爆危险化学品治安管理办法》的要求管理。

7.2 包装

包装应符合下列规定：

- a) 包装应采用内衬聚乙烯塑料袋，外套塑料编织袋；或采用覆膜塑料编织袋包装；
- b) 内袋应热合或扎口，外袋应牢固缝合；
- c) 每袋净含量宜为 25 kg 或 50 kg；需方对包装规格有要求时，可由供需双方协商确定，但包装件限制质量应符合 GB 12463 的规定；
- d) 包装类别应符合 GB 12268 的规定。

7.3 运输和贮存

7.3.1 产品运输、贮存应符合 GB 15603 的规定。运输过程中应采取防止雨淋、受潮的措施，应防止包装损坏。

7.3.2 产品应贮存于通风、干燥的库房内。应防止雨淋、受潮、防火，应避免阳光直射。应与酸类、金属粉末及易燃物、还原物质隔离贮存。

7.3.3 产品搬运和码垛时，应轻拿轻放，应防止摩擦、撞击，垛间、垛与墙间应至少保持 0.7 m 的间距，不含托盘高度的堆码高度不应超过 3 m。

参 考 文 献

- [1]易制爆危险化学品名录（2021年版）
 - [2]易制爆危险化学品治安管理办法
-