ICS：

CCS：

**DB43**

**湖 南 省 地 方 标 准**

DB43/T××××—2022

水处理剂乙酸钠生产质量技术规范

 **Criterion on production quality of water treatment chemicals sodium acetate**

 **（征求意见稿）**

2022-×× - ×× 发布 2022-×× - ×× 实施

 **湖南省市场监督管理局**  发布

**目 次**

[前 言 I](#_Toc67388148)

[1范围 1](#_Toc67388151)

[2规范性引用文件 1](#_Toc67388152)

[3 术语和定义 2](#_Toc67388153)

[4 产品分类 2](#_Toc67388154)

[5 要求 2](#_Toc67388155)

[6 试验方法 5](#_Toc67388156)

[7 检验规则 10](#_Toc67388157)

[8 标志、标签 10](#_Toc67388158)

[9包装、运输、贮存 11](#_Toc67388159)

[附录A（规范性附录） 强酸性阳离子换树脂的处理及再生方法 11](#_Toc67388160)

**前 言**

本标准按照GB/T1.1-2020 给出的规则起草。

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。

本标准由湖南省工业和信息化厅提出。

本标准由湖南省污染治理标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：湖南海鸥环保科技有限公司、湖南省环境治理行业协会、湖南公明检测技术有限公司。

本标准主要起草人：谢凯、胡萧、刘雄杰、卿霞华、刘湘枝

本标准于2022年6月首次发布。

本标准由湖南省污染治理标准化技术委员会负责管理和解释，湖南海鸥环保科技有限公司负责产品指标及具体技术内容解释。在应用过程中如需要修改与补充的建议，请将相关资料寄送湖南省污染治理标准化技术委员会标准管理部门。

**水处理剂****乙酸钠生产质量技术规范**

**1范围**

本标准规定了水处理剂乙酸钠的生产质量技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于水处理剂乙酸钠。该产品主要用于生活污水、工业废水等水处理过程中碳源的补充。

**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 18597危险废物贮存污染控制标准

GB 18599一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB 210.1工业碳酸钠及其试验方法第1部分：工业碳酸钠

GB 50212建筑防腐蚀工程施工规范

GB 50231机械设备安装工程施工及验收通用规范

GB 50235工业金属管道工程施工规范

GB 50268给水排水管道工程施工及验收规范

GB 50726工业设备及管道防腐蚀工程施工规范

GB 50727工业设备及管道防腐蚀工程施工质量验收规范

GB 5085.7 危险废物鉴别标准 通则

GB/T 1628工业用冰醋酸

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 209 工业用氢氧化钠

GB/T 22594 水处理剂 密度测定方法通则

GB/T 22592 水处理剂 pH值测定方法通则

GB/T 22596 水处理剂 铁含量测定方法通则

GB/T 3797 电气控制设备

GB/T 50046工业建筑防腐蚀设计标准

GB/T 694 化学试剂 无水乙酸钠

GB/T 610 化学试剂 砷测定通用方法

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6678 化工产品采样通则

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 9738 化学试剂 水不溶物测定通用方法

GB/T 9735 化学试剂 重金属测定通用方法

HJ 2025危险废物收集、贮存、运输技术规范

HJ/T 298危险废物鉴别技术规范

HG 20520 玻璃钢/聚氯乙烯(FRP/PVC)复合管道设计规定

HG/T 20507 自动化仪表选型设计规范

**3 术语和定义**

下列术语和定义适用于本文件。

**3.1水处理剂**（**water treatment chemicals**）

工业用水、生活用水、污废水处理处置过程中所需的化学药剂。

**3.2乙酸钠**（sodium **acetate**）

乙酸钠又名醋酸钠，其分子式为CH3COONa，相对分子量：82.03（按照2018年国际相对原子质量）。

**3.3碳源（carbon source）**

可为污（废）水生化处理系统的微生物生长代谢提供营养物的含碳元素化合物。

**4 产品分类**

水处理剂乙酸钠按照形态分为液体和固体两类。

**5 要求**

**5.1 原料要求**

**5.1.1** 原料乙酸/工业用冰醋酸符合GB/T 1628中的规定。

**5.1.2** 原料氢氧化钠符合GB/T 209中的规定。

**5.1.3** 原料碳酸钠符合GB 210.1中的规定。

**5.1.4** 生产乙酸钠的原料均不得有与之不相符合的气味。

**5.2 生产工艺流程及控制**

**5.2.1 一般规定**

乙酸钠以乙酸/工业用冰醋酸、氢氧化钠/碳酸钠为主要原材料。通过湿法制得乙酸钠，再浓缩结晶离心风干而制成乙酸钠结晶体，主要工艺包含：中和反应单元、除杂与过滤单元、浓缩与结晶单元、离心与风干单元。乙酸钠的工业生产工艺流程示意图见图1。

乙酸/

工业用冰醋酸

检验合格

检验合格

离心风干

固体产品

浓缩、结晶

液体产品

中和反应

入库

除杂、过滤

工业氢氧化钠/碳酸钠

包装、入库

图1. 乙酸钠生产工艺流程示意图

**5.2.2 生产工艺**

**5.2.2.1 一般规定**

5.2.2.1.1 生产工艺流程应根据生产原料、规模、产品要求及厂地概况等因素调整生产工艺单元的组成及其排序等。除杂与过滤单元、浓缩与结晶单元、离心与风干单元宜设置设置废气收集设施。

5.2.2.1.2 生产工艺控制参数应根据生产原料、规模及产品要求并通过中试放大确定。

5.2.2.1.3 生产的运行方式可采用连续式生产，亦可采用间歇式生产。

5.2.2.1.4生产工艺过程产生的废渣，如除杂、过滤单元产生的废渣，应根据《国家危险废物名录》和 GB 5085.7 、HJ/T 298 等国家危险废物鉴别标准及鉴别方法判定是否属于危险废物。经鉴定属于危险废物的废渣，应按照GB 18597、HJ 2025 等有关规定贮存和处置，其他应按照 GB 18599 的规定，因地制宜妥善贮存与处置。

5.2.2.1.5 生产工艺单元产生的废气必要时可加盖密闭、负压管道收集，收集的废气可采用化学或生物除臭等方法处理。

5.2.2.1.6 机械设备应靠近生产单元设施，易损设备应设置备用设备。

**5.2.2.2 中和反应单元**

5.2.2.2.1 根据中和反应的最佳温度条件要求，可通过蒸汽加热、电加热等方式调整反应温度，温度宜控制在 70-90℃。

5.2.2.2.2根据中和反应最佳反应条件要求，通过在线pH监测仪或质量控制人员取样化验反应体系的pH 值判断反应终点， pH值宜控制在8.0-9.0。

5.2.2.2.3乙酸/工业用冰醋酸、氢氧化钠/碳酸钠宜采用泵输送，采用在线流量计等自控系统计量调节原料泵送量。固体原料宜在称量通过料斗后投加。

5.2.2.2.4中和反应池宜采用水力搅拌、机械搅拌或空气搅拌，混合时间不宜小于 3 min。

5.2.2.2.5中和反应池池型根据生产规模、占地面积和经济性等因素综合确定。

**5.2.2.3 除杂与过滤单元**

5.2.2.3.1通过在线pH监测仪或质量控制人员取样化验反应体系的pH 值8.0-9.0，判断为反应终点，进行除杂过滤单元操作。

5.2.2.3.2除杂药剂包含但不限于活性炭、混凝剂、重金属去除剂等。

5.2.2.3.3除杂药剂混合宜采用水力搅拌、机械搅拌或空气搅拌，混合时间不宜小于 10 min。

5.2.2.3.4经除杂过滤所得的滤液进行乙酸钠含量、密度、水不溶物、pH值等项目检验合格即可得液体乙酸钠产品。

5.2.2.3.5除杂与过滤单元宜设置设置废气收集设施。

5.2.2.3.6过滤设备宜采用板框压滤，其选型根据生产规模、占地面积和经济性等因素综合确定。

**5.2.2.4 浓缩与结晶单元**

5.2.2.4.1除杂过滤所得的滤液浓缩至醋酸钠溶液浓度为20-35 °Bé 即可得浓缩液。

5.2.2.4.2将浓缩液通入结晶装置中，进行冷却结晶，结晶温度控制在20-40℃。

5.2.2.4.3浓缩与结晶滤单元宜设置设置废气收集设施。

5.2.2.4.4浓缩与结晶设备的选型根据生产规模、占地面积和经济性等因素综合确定。

**5.2.2.4 离心与风干单元**

5.2.2.5.1结晶好的料液，通过离心分离、风干即得三水醋酸钠晶体。

5.2.2.5.2所得的三水乙酸钠进行乙酸钠含量、水不溶物、pH值等项目检验合格后进行包装。

5.2.2.5.3离心与风干单元宜设置设置废气收集设施。

5.2.2.5.4离心与风干设备的选型根据生产规模、占地面积和经济性等因素综合确定。

**5.2.2.5 其他**

管道工程的施工和验收应符合GB 50268的规定，对于有防腐要求的管道、设备和建(构) 筑物还应符合GB 50726、GB 50727、GB/T 50046和GB 50212的相关规定，机械设备安装应符合 GB 50231的规定，塑料管道阀门的连接应符合HG 20520规定，金属管道安装与焊接应符合GB 50235要求。

**5.2.3 生产检测与控制**

**5.2.3.1 一般规定**

5.2.3.1.1 生产检验与控制的设计应根据生产规模、工艺流程、运行管理的要求确定检测和控制内容。

5.2.3.1.2 生产检验与控制应配置相关的在线仪表和电气控制系统。在线仪表和电气控制系统均应符合HG/T 20507、GB/T 3797的规定 。

5.2.3.1.3 自动化仪表和控制系统应确保乙酸钠生产检验与控制的安全性和可靠性。

5.2.3.1.4 参与控制和管理的机电设备应设置工作和事故状态的检测装置。

**5.2.3.2 生产检测**

5.2.3.2.1 生产原料检验按照GB 210.1、GB/T 1628和GB/T 209的规定，均不得有与之不相符合的气味。

5.2.3.2.2 生产过程及成品检验的主要检测项目应包括乙酸钠含量、密度、pH 值、水不溶物等，必要时可增加乙酸钠的铁含量、砷含量、重金属含量等项目。

5.2.3.2.3 整个生产检验应由工厂质量室统一负责。

**5.2.3.3 生产过程控制与控制系统**

5.2.3.3.1 生产原料进入中和反应单元的前端管线宜设置在线流量计，中和反应单元、浓缩与结晶单元应设置在线 pH 计、温度计，其他生产单元宜根据生产现场的实际应用情况设置在线自动化仪表。

5.2.3.3.2工厂应根据其生产规模，在满足工艺控制条件的基础上合理选择配置集散控制系统（DCS）或可编程控制系统（PLC）。

5.2.3.3.3 采用成套设备时，成套设备自身的控制宜与生产车间设置的控制系统结合。

**5.3 产品质量要求**

**5.3.1** 产品外观：液体乙酸钠为无色至浅黄色透明液体，无味或带有轻微的醋酸气味；固体乙酸钠为白色至浅黄色颗粒晶体，无味或带有轻微的醋酸气味。

**5.3.2** 水处理剂乙酸钠按照本标准规定的试验方法检测应符合表1的规定。

表1. 水处理剂乙酸钠生产质量技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 指标名称 | 指标 |
| 液体 | 固体 |
| 乙酸钠（以CH3COONa计）的质量分数,*w*/% | ≥ 20.0 | ≥ 58.0 |
| 密度（20℃）/（g/cm3） | ≥ 1.10 | / |
| pH值（50g/L水溶液，25℃） | 7.0 - 9.0 |
| 水不溶物的质量分数,*w*/% | ≤ 0.1 | ≤ 0.2 |
| 铁（Fe）的质量分数,*w*/% | ≤ 0.005 |
| 砷（As）的质量分数,*w*/% | ≤ 0.0005 |
| 重金属（以Pb计）的质量分数,*w*/% | ≤ 0.005 |

**6 试验方法**

**警告：本试验方法使用的强酸和强碱具有腐蚀性，使用时应避免吸入或接触皮肤。溅到身上应立即用大量水冲洗，严重者应立即就医。本试验分析测试产生废液按照“分类收集、定点存放、专人管理、集中处理”的原则处理处置。**

**6.1 一般规定**

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和符合GB/T 6682中规定的三级水。

试验中所需标准溶液，在没有特殊注明其他规定时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603之规定制备。

**6.2 外观检查**

在自然光下，于白色衬底的表面皿或白瓷板上用目视法判定外观。

**6.3 乙酸钠含量的测定**

**6.3.1硫酸酸化法**

**此法适用有微黄色或有轻微醋酸气味的产品**

**6.3.1.1方法提要**

试样溶于水经过量硫酸酸化，加热去除醋酸后，以酚酞指示剂，用氢氧化钠标准滴定溶液进行返滴定至呈粉红色为终点。

**6.3.1.2试剂和材料**

6.3.1.2.1酚酞指示液：10 g/L；

6.3.1.2.2硫酸标准溶液：*c*（1/2H2SO4）0.1mol/L；

6.3.1.2.3氢氧化钠标准滴定溶液：*c*（NaOH）=0.1mol/L。

**6.3.1.3 仪器和设备**

6.3.1.3.1可调温电炉；

6.3.1.3.2 滴定管：50 mL，有0.1 mL分度值；

6.3.1.3.3分析天平：精度为0.0001 g。

**6.3.1.4测定步骤**

称取0.3-0.4 g固体试样或0.8-1.0 g液体试样（准确至0.0002 g），置于250 mL锥形瓶中，加入50 mL无二氧化碳的水，再移取30.00 mL硫酸标准溶液，在电炉上煮沸至近干（若产生白色烟雾，则应重新测定）。冷却至室温后，加入50 mL无二氧化碳的水，摇匀。滴加2-3滴酚酞指示液，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至微红色并保持30s。同时做空白试验。

**6.3.1.5 结果的表示和计算**

乙酸钠含量（以CH3COONa计）以质量分数（*W1*）表示，数值以%表示，按下式计算：



式中：W1------乙酸钠的质量百分含量，%；

V1------氢氧化钠标准滴定溶液的体积，mL；

V0------空白试验氢氧化钠标准滴定溶液的体积，mL；

C ------氢氧化钠标准滴定溶液的浓度，mol/L；

82.03 ------乙酸钠的摩尔质量M（CH3COONa），g/mol；

m ------样品的质量，g。

**6.3.1.6 允许差**

两次平行测定结果之差不大于0.3%，取其算术平均值为测定结果。

**6.3.2离子交换树脂法**

**此法适用无色无味的产品**

**6.3.2.1方法提要**

试样溶于水经离子交换后，以酚酞指示剂，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定交换液至呈粉红色为终点。

**6.3.2.2试剂和材料**

6.3.2.2.1酚酞指示液：10 g/L；

6.3.2.2.3氢氧化钠标准滴定溶液：*c*（NaOH）=0.1mol/L；

**6.3.2.3 仪器和设备**

6.3.2.3.1强酸性阳离子交换树脂柱：具体见附录A；

6.3.2.3.2 滴定管：50 mL，有0.1 mL分度值；

6.3.2.3.3分析天平：精度为0.0001 g。

**6.3.2.4测定步骤**

 称取0.3-0.4 g固体试样或0.8-1.0 g液体试样（准确至0.0002 g），溶于50 mL水中，注入强酸性阳离子交换树脂柱中，树脂的处理及再生方法见附录A（标准的附录），以约5 mL/min的流量进行交换，交换液收集于形瓶中，用水分次洗涤树脂至滴下溶液呈中性。收集交换液和洗涤液，加2滴酚酞指示液（10 g/L），用氢氧化钠标准滴定溶液[*c*（NaOH）=0.1mol/L]滴定至溶液呈粉红色，并保持30s。同时做空白试验。

**6.3.2.5 结果的表示和计算**

乙酸钠含量（以CH3COONa计）以质量分数（*W1*）表示，数值以%表示，按下式计算：



式中：W1------乙酸钠的质量百分含量，%；

V1------氢氧化钠标准滴定溶液的体积，mL；

V0------空白试验氢氧化钠标准滴定溶液的体积，mL；

C ------氢氧化钠标准滴定溶液的浓度，mol/L；

82.03 ------乙酸钠的摩尔质量M（CH3COONa），g/mol；

m ------样品的质量，g。

**6.3.1.6 允许差**

两次平行测定结果之差不大于0.3%，取其算术平均值为测定结果。

**6.4密度的测定**

按照GB/T 22594-2018的规定进行

**6.5 pH的测定**

按照GB/T 22592-2008的规定进行

**6.6水不溶物的测定**

按照GB/T 9738-2008的规定进行

**6.7 铁含量的测定**

按照GB/T 22596-2008的规定进行

**6.8 砷的测定**

**6.8.1方法提要**

在碘化钾和氯化亚锡存在下，高价砷还原为三价砷。锌粒与酸作用产生的新生态氢和三价砷作用，生成砷化氢气体，通过乙酸铅棉花除去除硫化氢的干扰，再与溴化汞试纸生成黄色至橙色色斑，其黄色至橙黄色色斑的深浅与砷浓度成正比，再与此同时按操作制作标准砷斑比较，作限量试验。

**6.8.2试剂和材料**

所用试剂和材料均不含砷。

6.8.2.1盐酸。

6.8.2.2碘化钾溶液：150 g/L。

6.8.2.3氯化亚锡溶液：400g/L。

6.8.2.4砷标准溶液：0.1mg/mL。

6.8.2.5砷标准溶液：0.001mg/mL。移取适量的砷标准溶液（6.8.2.4）稀释100倍。该溶液使用前配制。

6.8.2.6乙酸铅棉花。

6.8.2.7溴化汞试纸。

6.8.2.8锌粒。

6.8.3仪器和设备

6.8.3.1定砷仪的示意图见图1。



说明：a —— 100 mL锥形瓶

b —— 吸收管

c —— 吸收管帽

图1. 定砷仪示意图

**6.8.4测定步骤**

6.8.4.1 移取5.00 mL标准溶液（6.8.2.5）置于定砷仪的形瓶中，加5 mL盐酸，加水约至30 mL，再加5 mL碘化钾溶液和5滴氯化亚锡，摇匀，静置10 min。

6.8.4.2称取1.0 g固体或液体试样，精确至0.0002 g，用少量水溶解后，转移至置于定砷仪的锥形瓶中，盐酸中和试样溶液至中性，并过量5 mL盐酸，加水约至30 mL，再加5 mL碘化钾溶液和5滴氯化亚锡，摇匀，静置10 min。

6.8.4.3 向上述各形瓶中各加2 g锌粒立即将已装好乙酸铅棉花及溴化汞试纸的玻璃管连接好，于25℃，暗处放置1 h。

6.8.4.4 取出砷斑，试样溶液砷斑不得深于砷的限量标准的砷斑。每次测定应同时制备标准砷斑。

**6.9重金属的测定**

**6.9.1方法提要**

在弱酸性（pH值3-4）的条件下，试料中的重金属离子与硫离子生成棕黑色沉淀，其棕黑色沉淀颜色的深浅与重金属离子浓度成正比，与同法处理的铅标准溶液比较，作限量试验。

**6.9.2试剂和材料**

6.9.2.1盐酸溶液：1+1。移取50 mL盐酸，缓慢注入50 mL水中，冷却并摇匀。

6.9.2.2 氨水溶液：1+1。移取30 mL氨水，缓慢注入30 mL水中，冷却并摇匀。

6.9.2.3 酚酞指示液：10 g/L。

6.9.2.4乙酸盐缓冲溶液：pH值约3.5。称取25.0 g乙酸铵加25 mL水溶液，加45 mL盐酸溶液，再用盐酸溶液或氨水溶液调节pH值至3.5，用水稀释至100 mL。

6.9.2.5硫化钠溶液。称取5 g硫化钠，溶于10 mL水和30 mL丙三醇的混合液中，避光密封保存有效期一个月。

6.9.2.6铅标准溶液：0.1 mg/mL。

6.9.2.7铅标准溶液：0.01 mg/mL。量取适量的铅标准溶液（6.9.2.6），稀释10倍。该溶液使用前配制。

**6.9.3仪器和设备**

6.9.3.1 50 mL纳氏比色管。

**6.9.4测定步骤**

6.9.4.1 A管（标准管）：移取10.00 mL铅标准溶液（6.9.2.7）置于50 mL纳氏比色管中，加水至25 mL，加1滴酚酞指示剂，用盐酸溶液或氨水溶液调节pH值至中性（酚酞红色刚好褪去），加5 mL乙酸盐缓冲溶液，摇匀，备用。

6.9.4.2 B管（试验管）：取一支与A管配套的纳氏比色管，称取2.0 g固体或液体试样，精确至0.0002 g，用少量水溶解后，转移至50 mL纳氏比色管中，加1滴酚酞指示液，用盐酸溶液或氨水溶液调节pH值至中性（酚酞红色刚好褪去），加5 mL乙酸盐缓冲溶液，摇匀，备用。

6.9.4.3 C管：取一支与A、B管配套的50 mL纳氏比色管，称取与B管的相同质量的试样溶解并转移至C管，再加人与A管等量的铅标准溶液（6.9.2.7），加1滴酚酞指示液，用盐酸溶液或氨水溶液调节pH值至中性（酚酞红色刚好褪去），加5 mL乙酸盐缓冲溶液，摇匀，备用。

6.9.4.4 向各管中加人5滴硫化钠溶液，加水至50 mL刻度，摇匀，于暗处放置10 min，在白色背景下观察，B管的色度不得深于A管的色度且C管的色度应与A管的色度相当或略深于A管的色度。

**7 检验规则**

**7.1** 本标准规定的所有指标项目为型式检验项目，每3个月至少进行一次型式检验。有下述情况之一，也应进行型式实验。

a）关键生产工艺改变；

b）主要原材料有变化；

c）停工停产3个月以上后复产；

d）市场监管部门提出要求；

e）型式检验结果与上次型式检验有较大差异。

**7.2** 本标准规定的所有指标项目中的乙酸钠含量、密度、水不溶物、pH值为出厂检验项目，应逐批检验。

**7.3** 生产企业用相同材料，基本相同的生产条件，连续生产或同一班组生产的同一级别的水处理剂乙酸钠为一批。

**7.4** 按GB/T 6678的规定确定采样单元数。

**7.5** 液体产品采样时，应将采样器深入桶内，从上、中、下部位采样。每个部位采样量不少于100 mL。将所采样品混匀，取出800 mL，分装于两个清洁、干燥的玻璃瓶中，密封。

**7.6** 贮罐装运液体产品采样时，应将采样器深入桶内，从上、中、下部位采样。每个部位采样量不少于250 mL。将所采样品混匀，取出800 mL，分装于两个清洁、干燥的玻璃瓶中，密封。

**7.7** 固体产品采样时，将采样器自的中心垂直插入至料层深度的3/4处采样。每袋所采样品不少100 g。将所采出的样品混匀，用四分法分至不少于500 g，分装于两个清洁、干燥的容器中，密封。

**7.8** 在密封的样品瓶上粘贴标签，注明生产厂名、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一份供检验用，另一份保存3个月备查。

**7.9** 检验结果如有指标不符合本标准要求，应重新自两倍量的包装中采样进行复验，复验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时，则整批产品为不合格。

**7.10** 用GB/T 8170规定修约值比较法判断检验结果是否符合本标准。

**8 标志、标签**

**8.1** 水处理剂乙酸钠包装上应有牢固清晰的标志，内容包括生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号或生产日期、本标准编号及GB/T 191-2008第2章规定的“怕雨”标志。

**8.2** 每批出厂的水处理剂乙酸钠都应附有质量证明书。内容包括生产厂名、厂址、产品名称、净含量、批号或生产日期、本标准编号。

**9包装、运输、贮存**

**9.1** 水处理剂乙酸钠（液体）采用内聚乙烯塑料桶包装。用户需要时，水处理剂乙酸钠（液体）也可以用贮罐装运。

**9.2** 水处理剂乙酸钠（固体）采用内两层聚乙烯塑料袋和外套塑料编织袋双层包装。内袋热合，外袋应同缝合，无漏缝或跳线现象。每袋净含量为50 kg。也可根据用户要求的规格进行包装。

**9.3** 水处理剂乙酸钠在运输过程中应防止日晒雨淋、受热、受潮。

**9.4** 水处理剂乙酸钠应贮存于通风、阴凉、干燥处，防止日晒雨淋、受热、受潮。

**9.5** 在符合本标准包装、运输及贮存的条件下，水处理剂乙酸钠产品保质期为1年。保质期满后，使用前应检验是否符合本标准的要求。

# 附录A

# （规范性附录）

# 强酸性阳离子换树脂的处理及再生方法

**A.1仪器**

A.1.1交换柱材料：玻璃管或聚乙烯管。

A.12交换柱内径：10 mm-20 mm。

A.13树脂床高度：约400 mm（膨胀后的树脂体积占交换柱高度2/3）。

A.1.4树脂颗粒度：0.2 mm-0.8 mm

**A.2处理方法**

取适量的强酸性阳离子交换树脂于烧杯中（干树脂，应先用饱和氯化钠溶液浸泡，再逐步稀释氯化钠溶液，以免树膨胀而碎），用水漂至澄清后，加水浸泡12-24 h，使其充分膨胀。排去水后，加人“乙醇（95%）”浸泡24 h。用水洗至无醇味后，加入盐酸溶液（1+3）浸泡2-3 h，用水洗至中性，加人氢氧化钠溶液（100g/L），浸泡2-3 h，用水洗至中性，再用盐酸溶液（1+3）漂洗，并浸泡24 h，经常搅拌。用盐酸溶液（1+3）漂洗三次。

将经上述处理的树脂装交换柱中，用400 mL盐酸溶液（1+3）以10 mL/min的流量洗涤树脂，再用水洗至洗液呈中性。用水泡，备用。

**A.3再生方法**

将失效的强酸性阳离子交换树脂移入烧杯中，用盐酸溶液（1+3）漂洗三次后，用盐酸溶液（1+3）浸泡24 h，并经常搅拌，再用盐酸溶液（1+3）漂洗三次。

将经上述处理的树脂装入交换柱，用400 mL盐酸溶液（1+3）以10 mL/min的流量洗涤树脂，再用水至滴下溶液呈中性。用水浸泡，备用。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_