



2023 年第 10 期

(总第 551 期)

月 刊

国内外公开发行

1981 年创刊

2023 年 10 月 20 日出版

主 管：中国氯碱工业协会  
主 办：中国氯碱工业协会  
出 版：《中国氯碱》编辑部  
主 编：张文雷  
副 主 编：张守特  
责 编：邢 军  
编 辑：孟祥龙 王晓强  
地 址：天津市南开区白堤路 186 号  
天津电子科技中心 1105 室  
邮政编码：300192  
电 话：(022)27428286  
(022)27428231  
传 真：(022)27428220  
E-mail：zgjzz@ccaon.com  
网 址：www.ccaia.org.cn  
印 刷：天津市泽豪印刷科技  
有限责任公司

中国标准 ISSN 1009-1785  
连续出版物号 CN 12-1221/TQ

广告经营许可证号 1201014000023

定 价 25.00 元

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我部上述声明。

## 目 次

### ■ 烧碱

P1 离子膜电解槽盐水钙镁超标处置方法的实践应用  
刘丁丁,赵 鹏,韦 涛

P5 先进控制技术在三效蒸发系统中的应用  
米海军,李爱军,庞 江

### ■ 聚氯乙烯

P10 高吸油、少皮膜 PVC 树脂的开发与研究  
赵长森,张奕龄,牛 强

P15 乙炔和氯化氢部分混合冷冻工艺的分析  
杨 霞,李梦娟,秦利涛

### ■ 设备与防腐

P21 设备优化改型提升在聚氯乙烯生产中的应用  
孟维庆

P25 撬装式烧碱装置应用与研究进展  
裴允彤,单明月,谢 楠,杨婉莹

P29 回收系统水环压缩机性能提升改造  
徐 玮,杨茂勤,马虎威

### ■ 安全环保

P34 乙炔和氯乙烯气柜安全自控改进方案  
闫建宁

P38 安全仪表系统在氯碱装置中的应用  
王万力

P43 海因里希事故法则在氯碱生产安全管理中的应用  
张文勋,吴红忠

P48 氯碱装置废氯气和事故氯气处理工艺优化  
袁海洋,章晓麟,周文斌

### ■ 节能减排

P53 酮连氨法水合肼副产盐水蒸发母液处理研究  
陈尚思

### ■ 其他

P58 二氧化碳加氢制甲醇在氯碱行业的可行性探讨  
云 亮,徐建玲

### ■ 简讯

中泰化学两公司荣获自治区企业管理现代化创新成果项目 (9)《企业标准化促进办法》修订 明年正式实施 (20) 前 8 月全国化学原料和化学制品制造业投资增长 13.2%(20)青岛海湾化学首船丙烯成功接卸(47)国务院研究部署系列举措加快推进新型工业化(62)全国化工园区认定工作基本完成(62)烧碱、对二甲苯期货及期权在郑商所正式挂牌交易(62)湖北加快打造万亿现代化产业集群(63)河南省许昌计划新建烧碱等项目(64)上海氯碱获颁上海市智能工厂奖牌(64)盛虹石化二氧化碳制绿色甲醇装置正式投产(64)

# CHINA CHLOR-ALKALI

(Monthly)

Open Publishing

Established in 1981

NO.10,2023

(Total NO.551)

Published on 20 Oct., 2023

## Sponsored by

China Chlor-Alkali Industry Association

## Edited and Published by

Editorial office of China Chlor-Alkali

**Chief Editor** ZHANG Wen-lei

**Deputy Chief Editor** ZHANG Shou-te

**Responsible Editor** XING Jun

**Editor** MENG Xiang-long

WANG Xiao-qiang

## Address

Room 1105, NO.186 Bai Di Road, Nankai  
District, Tianjin, China

**Telephone:** 86-022-27428286

86-022-27428231

**Fax:** 86-022-27428220

**E-mail:** zgjzz@ccaon.com

**http:** //www.ccaia.org.cn

**Postcode:** 300192

**Periodical Registration**

ISSN 1009-1785

CN12-1221/TQ

**Price:** 25 RMB

## CONTENTS

### ■ Caustic soda

- P1 Practice application of calcium and magnesium superstandard in brine of ion-exchange membrane electrolyzer

LIU Ding-ding, ZHAO Peng, WEI Tao

- P5 Application of advanced control technology in three-effect evaporation system

MI Hai-jun, LI Ai-jun, PANG Jiang

### ■ PVC

- P10 Development and research of high oil absorption and less skin film PVC resin

ZHAO Chang-sen, ZHANG Yi-ling, NIU Qiang

- P15 Analysis of partial mixed freezing process of acetylene and hydrogen chloride

YANG Xia, LI Meng-juan, QIN Li-tao

### ■ Equipment and anticorrosion

- P21 Application of equipment optimization and upgrading in polyvinyl chloride production

MENG Wei-qing

- P25 Application and research progress of skid-mounted caustic soda device

PEI Yun-tong, SHAN Ming-yue, XIE Nan, YANG Wan-ying

- P29 Recovery water ring compressor performance improvement retrofit operation summary

XU Wei, YANG Mao-qin, MA Hu-wei

### ■ Safety and environmental protection

- P34 Automatic control improvement plan for safety of acetylene and vinyl chloride gas holders

YAN Jian-ning

- P38 Application of safety instrument system in chlor-alkali plant

WANG Wan-li

- P43 Application of Heinrich Accident Rule in chlor-alkali production safety management

ZHANG Wen-xun, WU Hong-zhong

- P48 Process optimization of waste chlorine gas and accident chlorine gas treatment equipment in chlor-alkali plant

YUAN Hai-yang, ZHANG Xiao-lin, ZHOU Wen-bin

### ■ Energy-saving and emission-reduction

- P53 Study on treatment of evaporated mother liquor in byproduct brine of hydrazine hydrate by ketazine

CHEN Shang-si

### ■ Other

- P58 Feasibility of using CO<sub>2</sub> hydrogenation to produce methanol in chlor-alkali industry

YUN Liang, XU Jian-ling