



2025 年第 7 期

(总第 572 期)

月 刊

国内外公开发行

1981 年创刊

2025 年 7 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: zgjlzz@ccaon.com
网 址: www.ccaia.org.cn
印 刷: 北京博海升彩色印刷
有限公司

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 影响离子膜性能的因素及预防措施 姜海龙
P5 新型膜法-氯化钙法脱硝工艺技术 刘美芬,高雷喻,杨 磊

■ 聚氯乙烯

- P9 湿法乙炔工艺中电石消耗的分析改进 苏晓凤
P13 工业级聚氯乙烯树脂的形成机理及形貌学特征分析 张清亮,谭思颖

■ 设备防腐

- P18 氟利昂机组在 7℃ 水系统中的应用 王明杰,常嗣久,李志华,唐继平

■ 检测自控

- P22 近红外在线监测对次氯酸钠生产质量的提升 刘晓营,米 琨,周蕴宇,张正银
P27 设备智能化改造应用 孟维庆
P30 氯碱生产智能化转型中的风险管理与对策研究 刘丁丁,白文彦,高 磊

■ 安全环保

- P33 氯碱系统相关安全问题的分析探讨 胡永强
P37 氯碱工业废水处理及回用方案 岳珊珊
P40 石灰铝盐沉淀法去除酚氨废水中氯离子的实验研究 张 明,侯 普,高世军,吴月玲,党妍妍

■ 节能降碳

- P44 电石法聚氯乙烯生产中节能措施的应用与探讨 郭秀强,常万彬,全小辉,何 伟,何 胜
P48 电石渣的综合资源化利用 梁希光,赵长森,牛 强
P52 热液喷射多单元蒸汽压缩装置及热泵技术 傅朝清,李 赛,傅 皓

■ 其他

- P58 氯碱化工行业集中控制室搬迁的技术探讨 李飞飞,高 浩

■ 信息园地

标准解读 《氯碱工业数字化车间建设指南 湿法乙炔》(62)简讯 宜宾海丰和锐聚氯乙烯降粘树脂投产(4)工业和信息化部:综合治理光伏行业低价无序竞争(21)中国科学家成功攻克阴离子交换膜燃料电池启停过程中的阴极腐蚀难题(36)中国科学家破解混合废塑料回收难题(63)柚皮基碳气凝胶破解挥发性有机化合物吸附难题(63)陕西科研团队“捕获”化学反应中间产物填补多种小分子合成反应机理研究领域空白(64)中国科研团队打破钙钛矿电池效率纪录(64)

CHINA CHLOR-ALKALI

(Monthly)

Open Publishing

Established in 1981

NO.7, 2025

(Total NO.572)

Published on 20 Jul., 2025

Sponsored by

China Chlor-Alkali Industry Association

Edited and Published by

Editorial office of China Chlor-Alkali

Chief Editor ZHANG Wenlei

Deputy Chief Editor ZHANG Shoute

Responsible Editor XING Jun

Editor MENG Xianglong

WANG Xiaoqiang

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: zgjljzz@ccaon.com

http: www.ccaia.org.cn

Postcode: 300192

Periodical Registration ISSN 1009-1785
CN12-1221/TQ

Price: 25 RMB

CONTENTS

■ Caustic soda

P1 Factors affecting ion exchange membrane performance and preventive measures *JIANG Hailong*

P5 Membrane-CaCl₂ process for sulfate removal technology
LIU Meifen, GAO Leiyu, YANG Lei

■ PVC

P9 Analysis and improvement of calcium carbide consumption in wet acetylene process *SU Xiaofeng*

P13 Formation mechanism and morphological characteristics of industrial-grade polyvinyl chloride resin *ZHANG Qingliang, TAN Siying*

■ Equipment and anti-corrosion

P18 Application of freon units in 7°C water systems
WANG Mingjie, CHANG Sijiu, LI Zhihua, TANG Jiping

■ Detection and automatic control

P22 Near-infrared online monitoring for sodium hypochlorite production enhancement
LIU Xiaoying, MI Kun, ZHOU Yunyu, ZHANG Zhengyin

P27 Application of equipment intelligence retrofit
MENG Weiqing

P30 Risk management and countermeasures in intelligent transformation of chlor-alkali production
LIU Dingding, BAI Wenyan, GAO Lei

■ Safety and environmental protection

P34 Analysis and discussion of safety issues in chlor-alkali systems
HU Yongqiang

P37 Wastewater treatment and reuse in chlor-alkali industry
YUE Shanshan

P40 Study on removal of chloride ions from phenol-ammonia wastewater by lime-aluminum salt precipitation method
ZHANG Ming, HOU Pu, GAO Shijun, WU Yueling, DANG Yanyan

■ Energy-saving and emission-reduction

P44 Application and exploration of energy-saving measures in polyvinyl chloride production by calcium carbide method
GUO Xiuqiang, CHANG Wanbin, QUAN Xiaohui, HE Wei, HE Sheng

P48 Comprehensive resource utilization of calcium carbide slag
LIANG Xiguang, ZHAO Changsen, NIU Qiang

P52 Hot liquid jet multi-unit steam compression heat pump technology
FU Chaoqing, LI Sai, FU Hao

■ Others

P58 Technical discussion on relocation of central control rooms in chlor-alkali chemical industry
LI Feifei, GAO Hao