

主管、主办：东华工程科技股份有限公司

ISSN 1009-2455

CN 34-1204/TQ

工业用水与废水

(GONGYE YONGSHUI YU FEISHUI)
INDUSTRIAL WATER & WASTEWATER



微信号: cniww1970

第52卷 **1**
2021年2月

中冷集团—冷却行业标杆企业 (企业简介详见前插一)



陕西渭河彬州化工有限公司乙二醇项目

陕西延长中煤能源化工有限公司

新疆天业消雾节水冷却塔

内蒙古建元消雾节水冷却塔

 **中冷环境科技有限公司**

地址：河北省沧州市高新区 电话：0317-2191188 13511092666 网址：www.zlkj-cooling.com 邮箱：xsb@zlkj-cooling.com

中国科技论文统计源期刊(核心期刊)
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊
美国《化学文摘》收录期刊
美国《剑桥科学文摘》收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

工业用水与废水

(双月刊)
1970 年创刊
第 52 卷 第 1 期
总第 242 期

主管: 东华工程科技股份有限公司
主办: 东华工程科技股份有限公司
编辑出版: 《工业用水与废水》编辑部
刊号: ISSN 1009-2455
CN 34-1204/TQ
主编: 马 强
副主编: 何 昱
地址: 安徽省合肥市望江东路 70 号
邮编: 230024
电话: 编辑部(0551)63626465, 63621791
广告部(0551)63626791
传真: (0551)63621791
投稿平台: hggs.cbpt.cnki.net
电子信箱: cniww@vip.163.com
网址: www.cniww.com

国内总发行: 安徽省报刊发行局
国内订阅: 全国各地邮局(所)
邮发代号: 26-159
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
发行代号: BM4897
定价: 全年 72.00 元
广告发布登记: 皖广登变字[2019]012 号
印刷: 合肥添彩包装有限公司
出版日期: 2021-02-28

期刊基本参数: CN34-1204/TQ * 1970 * b *
A4 * 87 * zh * P * ¥12.00 * 10000 * 20 * 2021-02

目 次

专论与综述

我国海水利用工程取水构筑物型式研究

..... 王印忠, 李治洁, 李雪, 等(1)

边远岛礁淡水保障的问题与对策

..... 查吕应, 党俊虎, 朱曙光, 等(7)

废水处理及回用

污泥基吸附剂对邻苯二甲酸二甲酯吸附和解吸附性能研究

..... 徐志标, 潘志辉, 黄彬(10)

Fenton 和类 Fenton 技术处理水中盐酸四环素试验研究

..... 宋成智, 张娇, 李依, 等(16)

响应面法优化电子束辐照降解土霉素制药废水中 COD 的研究

..... 熊强, 冀东, 刘迎云, 等(22)

电催化氧化法处理垃圾渗滤液膜浓缩液试验研究

..... 郭涛, 王建, 王娟娟, 等(27)

技术与经验

高浓度有机废水厌氧发酵反应动力学的神经网络求解方法

..... 朱明(31)

火电厂超滤系统控制策略的改进与优化

..... 叶宁, 宋美艳, 常威武, 等(36)

热电厂反渗透系统污堵原因解析及处理

..... 向磊, 陈刚(40)

施工、设备与材料

四种纳滤膜对高盐废水分盐效果分析

..... 李蕊宁, 金政伟, 李瑞龙, 等(43)

目次

碳纳米管改性的丙烯酸酯类高吸油树脂的吸油性能研究

..... 韩超,孔令通(47)

基于超声波辅助的阳树脂复苏工艺优化试验研究

..... 葛鹏,陈晔(52)

工程实例

联苯酚生产废水处理工程实例

..... 孙呈祥,张立涛,安路阳,等(56)

两级 AO-活性炭吸附-高级氧化工艺处理己内酰胺废水工程实例

..... 魏爱书,巴德朋(60)

多级 AO-MBR 工艺处理煤气化废水工程实例

..... 李士安,褚刚,张晓丽,等(65)

西宁市某污水处理厂提标改造工程设计及运行效果

..... 刘晓茜,刘绪为,郭庆英,等(69)

某家禽屠宰废水处理工程改扩建实例

..... 史弋,徐钊,任天奇,等(73)

河道黑臭底泥治理

三种药剂对黑臭底泥原位修复效果的研究

..... 杨明,夏明升,龚明杰,等(76)

固废处理

果蔬垃圾及餐厨浆液水解酸化处理试验研究

..... 朱丽可,张力,郑云锋,等(79)

市政污泥水热法脱水试验研究

..... 周吉奎,刘牡丹,刘勇,等(84)

广告索引.....(15)

中国科技论文统计源期刊(核心期刊)
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊
美国《化学文摘》收录期刊
美国《剑桥科学文摘》收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

工业用水与废水

(双月刊)

1970 年创刊

第 52 卷 第 1 期

总第 242 期

第二届编辑委员会委员名单

顾 问: 王扬祖

主 任 委 员: 张晓健

副主任委员: 俞汉青

委员(以姓氏笔画为序):

于 萍 于水利 马 强
王晓昌 包义华 史忠义
刘俊新 吕锡武 余承烈
吴俊奇 张全兴(院士)
宋旭东 李本高 李仲钦
杨云龙 杨文忠 肖羽堂
周 琪 季 民 郑 平
施 周 胡世权 胡勇有
贺延龄 唐祝华 徐得潜
陶观楚 陶 涛 彭盘英
彭永臻(院士) 蔡邦肖

声明

作者投稿一经本刊录用,则该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利视为自动转让给本刊。本刊为国内各主要数据库收录期刊,本刊所发表的稿件将同时通过因特网进行网络出版或提供信息服务,本刊一次性支付作者著作权使用费(包括印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式的费用)。

INDUSTRIAL WATER & WASTEWATER

(Bimonthly)

Started in 1970

Vol. 52 No. 1

Serial No. 242

Responsible institution:

East China Engineering Science and
Technology Co., Ltd.

Sponsored by :

East China Engineering Science and
Technology Co., Ltd.

Edited by :

The Editorial Board of Industrial Water &
Wastewater

China National Serial Number :

CN 34-1204/TQ

International Standard Serial Number :

ISSN 1009-2455

Chief Editor : Ma Qiang

Associate Editor : He Yu

Address : 70 Wang Jiang East Road, Hefei,
Anhui, China

Postcode : 230024

Telephone: (86-551)63626465,63621791
63626791(Ad. Dept.)

Fax: (86-551)63621791

E-mail : cniww@vip.163.com

Contribution platform :

hggs.cbpt.cnki.net

Internet : www.cniww.com

Distributed in China by :

Anhui Bureau for Distribution of Newspaper
and Journals

Subscribing place :

All the post offices in China

Post distributing number : 26-159

Distributed abroad by :

China International Book Trading Co.

Post distributing number : BM4897

Price : 12.00(RMB) (Domestic)

4.00(USD) (Abroad)

Publishing date : 28 February, 2021

CONTENTS

MONOGRAPHS & SUMMARIES

Study on types of intake structures of seawater utilization projects in China

..... Wang Yin-zhong, LI Zhi-jie, LI Xue, *et al.* (1)

Problems and countermeasures of freshwater guarantee on outlying islands and reefs

..... ZHA Lv-ying, DANG Jun-hu, ZHU Shu-guang, *et al.* (7)

WASTEWATER TREATMENT & REUSE

Study on adsorption and desorption characteristics of dimethyl phthalate
by sludge-based adsorbent

..... XU Zhi-biao, PAN Zhi-hui, HUANG Bin (10)

Comparison of Fenton and Fenton-like technology for treatment of tetracycline
hydrochloride in water

..... SONG Cheng-zhi, ZHANG Jiao, LI Yi, *et al.* (16)

Study on optimization of electron beam irradiation for COD degradation from
oxytetracycline production wastewater by response surface methodology

..... XIONG Qiang, JI Dong, LIU Ying-yun, *et al.* (22)

Experimental study on treatment of landfill leachate membrane concentrate
by electro-catalytic oxidation

..... GUO Tao, WANG Jian, WANG Juan-juan, *et al.* (27)

TECHNOLOGIES & EXPERIENCES

A neural network solving method for anaerobic fermentation reaction kinetics
model of high concentration organic wastewater

..... ZHU Ming (31)

Improvement and optimization of ultra-filtration system control strategy
in thermal power plant

..... YE Ning, SONG Mei-yan, CHANG Wei-wu, *et al.* (36)

Analysis and treatment of pollution blocking in reverse osmosis system
of thermal power plant

..... XIANG Lei, CHEN Gang (40)

CONSTRUCTIONS, EQUIPMENTS & MATERIALS

Analysis on salt separation performance of four nanofiltration membranes
in high salinity wastewater

..... LI Rui-ning, JIN Zheng-wei, Li Rui-long, *et al.* (43)

CONTENTS

- Oil absorbency of acrylic resin with high oil absorption performance modified
by carbon nanotubes
..... HAN Chao, KONG Ling-tong (47)
- Experimental study on optimization of cation resin recovery process based
on ultrasonic assisted cleaning
..... GE Peng, CHEN Ye (52)

PROJECT EXAMPLES

- A project example of treatment of wastewater from binaphthol production
..... SUN Cheng-xiang, ZHANG Li-tao, AN Lu-yang, *et al.* (56)
- A project example of caprolactam wastewater treatment by two stage
AO-activated carbon adsorption-advanced oxidation process
..... WEI Ai-shu, BA De-peng (60)
- Project example of coal gasification wastewater treatment by multi-stage
AO-MBR process
..... LI Shi-an, CHU Gang, ZHANG Xiao-li, *et al.* (65)
- Design and operation effect of upgrading and reconstruction project for
a sewage treatment plant in Xining
..... LIU Xiao-qian, LIU Xu-wei, GUO Qing-ying, *et al.* (69)
- A case of reconstruction and expansion project of poultry slaughter
wastewater treatment
..... SHI Yi, XU ZHAO, REN Tian-qi, *et al.* (73)

RIVER BLACK AND ODOROUS SEDIMENT TREATMENT

- Study on effect of three medicaments on in-situ remediation of black
and odorous sediment
..... YANG Ming, XIA Ming-sheng, GONG Ming-jie, *et al.* (76)

SOLID WASTES TREATMENT

- Experimental research on hydrolytic acidification of fruit and vegetable
waste and food wastewater
..... ZHU Li-ke, ZHANG Li, ZHENG Yun-feng, *et al.* (79)
- Experiment study on municipal sludge dewatering by hydrothermal method
..... ZHOU Ji-kui, LIU Mu-dan, LIU Yong, *et al.* (84)

INDUSTRIAL WATER & WASTEWATER

(Bimonthly)

Started in 1970

Vol. 52 No. 1

Serial No. 242

Editorial Board of Industrial Water & Wastewater

Consultant

WANG Yang-zu

Chairman

ZHANG Xiao-jian

Vice Chairman

YU Han-qing

Members

YU Ping	YU Shui-li
MA Qiang	WANG Xiao-chang
BAO Yi-hua	SHI Zhong-yi
LIU Jun-xin	LV Xi-wu
YU Cheng-lie	WU Jun-qi
ZHANG Quan-xing	SONG Xu-dong
LI Ben-gao	LI Zhong-qin
YANG Yun-long	YANG Wen-zhong
XIAO Yu-tang	ZHOU Qi
JI Min	ZHENG Ping
SHI Zhou	HU Shi-quan
HU Yong-you	HE Yan-ling
TANG Zhu-hua	XU De-qian
TAO Guan-chu	TAO Tao
PENG Pan-ying	PENG Yong-zhen
CAI Bang-xiao	