



中国百强科技期刊

全国中文核心期刊



中国期刊方阵双效期刊

ISSN 1000-4602

CN 12-1073/TU

# 中国给水排水

石  
商  
标

微信号: cnww1985

(ZHONGGUO JISHUI PAISHUI)

CHINA WATER &amp; WASTEWATER

第37卷 第23期  
2021年12月

**IAO** Beijing IAO  
Science&Technology  
development Co.,Ltd  
北京金易奥科技发展有限公司

广告

用2个定理和1条曲线作为技术支撑的

## 4S泵站能效预知供水设备

### A级能效——省电看得见!

采用姚福来博士论文证明的泵站能耗最小问题唯一最优解，对泵站进行优化控制，按《泵站成套设备运行能效限定值及能效等级》标准（或按用户要求）提供泵站设备出厂运行能效曲线和数据。

欢迎垂询！敬请关注《城镇供水》  
2021年“姚博士谈泵站节能”系列栏目。

以旧换新  
用节省的电费返还设备款



泵站能效测试仪



北京金易奥科技发展有限公司  
BEIJING IAO SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO.,LTD  
WWW.CHINIAO.COM  
010-51292050/13601250653  
IAO001@163.COM

ISSN 1000-4602

23>  
9 771000 460217

住房和城乡建设部主管

主办 中国市政工程华北设计研究总院有限公司  
国家城市给水排水工程技术研究中心

万方数据

23  
2021



### 论述与研究

- 反硝化颗粒污泥培养及工艺快速启动 ..... 王朝朝, 马 骏, 殷春雨, 武新娟, 朱书浩, 李思敏(1)  
投加二氧化碳控制出厂水铝含量的生产性试验 .....  
陈德放, 李 梅, 张华军, 马顺君, 高海燕, 谈 巍, 王文喜, 何 坚(9)  
在线混凝—超滤工艺处理滤池反冲洗废水中试研究 ..... 许泽彬, 韩永辉, 刘婉琼, 黄泽宇, 梁 恒(15)  
高铁酸钾氧化去除 DOM 的影响因素及荧光光谱特性 ..... 孙 娟, 赵阁阁, 张运波, 王洪波(21)  
苦草改善城市水体及底泥氧化还原特征的研究 ..... 李鹤男, 孙永利, 黄 鹏, 李鹏峰, 郑兴灿, 冯玉杰(28)

### 技术总结

- 二氧化氯预氧化生成无机消毒副产物的研究 ..... 王晓云, 付爱民(34)  
O<sub>3</sub>/PMS 工艺处理不同含溴水时溴酸盐的生成规律 ..... 杨淑淇, 刘建广, 钟雪莲, 孙韶华(40)  
基于 DMA 分区计量的实时产销差率估算方法 ..... 施 凯(46)  
厨余垃圾生物水解过程中氯化物的迁移转化 .....  
刘继伟, 江燕航, 艾克来木·艾合买提, 邓乔蔓, 雷 鸣, 方 冰, 陈锡鹏, 杨国栋, 蒋建国(52)  
不同纳滤膜对垃圾渗滤液结垢离子去除效果分析 ..... 赵永志, 高 严, 何文丽, 尹云军, 田丽森, 王彦芳(57)  
不同工艺对污水处理效能及细菌代谢功能的影响 ..... 罗景阳, 张 乐, 张 腾, 杨 娥, 操家顺, 吴 瑶(61)  
长期运行条件下亚硝酸盐氧化菌的低温适应策略 ..... 于莉芳, 莫鹏程, 杨秀玲, 李荣乐, 文星美, 彭党聪(68)  
北京市特征河流沉积物重金属污染评价与来源解析 .....  
胡 明, 薛 娇, 严玉林, 金桂琴, 王培京, 邱彦昭, 杨兰琴, 刘 操(73)  
基于正交分析的河道水质达标边界条件研究 ..... 杨 楠, 张永森, 张书晴, 王 昊, 周正印(82)  
速分生化技术处理热带离岸海岛低 C/N 值生活污水 .....  
李 莉, 沈 彤, 赵志伟, 张 平, 李梓晨, 曾宪鹏, 耿 聪, 梁志杰(88)  
活性污泥系统中 S/N 对硝酸盐异化还原过程的影响 ..... 王晓婷, 李晓玲, 芦昭霖, 张鹏程(95)  
电催化氧化处理化学镀镍高氨氮废水 ..... 李 明, 唐益洲, 汪鑫龙(101)  
基于污染物扩散模拟的饮用水水源地保护区划分研究 ..... 金 磊, 潘亚雷, 邱全毅, 王艺玮, 郑小华, 成 杨(106)

### 城市雨水管理

- 基于数值模拟的新型合流制溢流调蓄池优化研究 ..... 谭志程, 余 健(114)  
基于多维水力模型法的机场雨水管网排水能力评估 ..... 赵 也, 娄明月, 杨 艺(122)  
径流输入性氮在生物滞留系统中的转化与归趋 ..... 陈 壤, 朱嘉运, 余雪花, 刘 璞, 袁绍春(129)



### THESES AND RESEARCHES

- Cultivation and Fast Start-up of Denitrifying Granular Sludge ..... WANG Zhao-zhao, et al. (1)  
Controlling Aluminum Content in Finished Water of Waterworks by Dosing Carbon Dioxide ..... CHEN De-fang, et al. (9)  
Performance of In-line Coagulation and Ultrafiltration Process on Filter Backwash Wastewater Treatment  
..... XU Ze-bin, et al. (15)  
Influencing Factors and Fluorescence Spectrum Characteristics of DOM Removed by Potassium Ferrate  
Oxidation ..... SUN Jing, et al. (21)  
Redox Characteristics of Urban Water Body and Sediment Improved by *Vallisneria natans* ..... LI He-nan, et al. (28)

### TECHNOLOGY SUMMARY

- Formation of Inorganic Disinfection By-products during Chlorine Dioxide Pre-oxidation ..... WANG Xiao-yun, et al. (34)  
Formation of Bromate in Different Water Containing Bromide Treated by O<sub>3</sub>/PMS process ..... YANG Shu-qi, et al. (40)  
Real-time Non-revenue Water Rate Estimation Method Based on DMA Partition Measurement ..... SHI Kai (46)  
Migration and Transformation of Chloride during Biohydrolysis of Kitchen Wastes ..... LIU Ji-wei, et al. (52)  
Effect of Different Nanofiltration Membranes on Removal of Scale-forming Ions from Landfill Leachate ..... ZHAO Yong-zhi, et al. (57)  
Effects of Different Processes on Wastewater Treatment Efficiency and Bacterial Metabolic Function ..... LUO Jing-yang, et al. (61)  
Strategy for Nitrite Oxidizing Bacteria Adapting to Low Temperature during Long-term Operation ..... YU Li-fang, et al. (68)  
Assessment and Trace Back to Source of Heavy Metal Pollution in Typical River Sediments in Beijing ..... HU Ming, et al. (73)  
Boundary Conditions of River Water Quality to Meet Surface Water Standard Based on Orthogonal  
Analysis ..... YANG Nan, et al. (82)  
Treatment of Domestic Sewage with Low C/N Ratio in Tropical Offshore Islands by Flow-separated  
Biochemical Technology ..... LI Li, et al. (88)  
Effect of S/N Ratio on Dissimilatory Nitrite Reduction Process in Activated Sludge System ..... WANG Xiao-ting, et al. (95)  
Treatment of Electroless Nickel Plating Wastewater with High Ammonia Nitrogen by Electrocatalytic  
Oxidation ..... LI Ming, et al. (101)  
Zoning of Drinking Water Source Protection Areas Based on Pollutant Diffusion Simulation ..... JIN Lei, et al. (106)

### URBAN RAINWATER MANAGEMENT

- Optimization of a Novel Combined Sewer Overflow Storage Tank Based on Numerical Simulation ..... TAN Zhi-cheng, et al. (114)  
Drainage Capacity Evaluation of Airport Rainwater Pipe Network Based on Multi-dimensional Hydraulic  
Model Method ..... ZHAO Ye, et al. (122)  
Transformation and Fate of Incoming Nitrogen Associated with Runoff in Bioretention System ..... CHEN Yao, et al. (129)

用2个定理和1条曲线作为技术支持的

# 4S泵站能效预知供水设备

## A级能效——省电看得见！

■ 采用姚福来博士论文证明的泵站能耗最小问题唯一最优解，对泵站进行优化控制，按《泵站成套设备运行能效限定值及能效等级》标准（或按用户要求）提供泵站设备出厂运行能效曲线和数据。



泵站能效测试仪

欢迎垂询！敬请关注《城镇供水》  
2021年“姚博士谈泵站节能”系列栏目。



北京金易奥科技发展有限公司

BEIJING IAO SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO.,LTD

WWW.CHINIAIO.COM

010-51292050/13601250653

IAO001@163.COM