



中国科技核心期刊
华东地区优秀期刊

2018
总第37卷
10

中国
续出



邮发

QK1852632

官方网址: www.jsjs.net.cn

净水技术

Water Purification Technology

[科技动态]

乡村自然生态系统恢复技术与示范

[情报汇编]

**美国特大型污水处理厂处理规模和运行维护案例分析:
鹿岛污水处理厂和亥伯龙污水处理厂**

[泓济专栏]

煤化工废水解决方案

[动态信息]

**中国土木工程学会水工业分会
2018年全国水系统智能化技术研讨会预通知暨征文启事 (详见J1~J2)**

乡村自然生态系统恢复技术示范

ISSN 1009-0177

主管: 上海市科学技术协会
主办: 上海市净水技术学会
上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司
协办: 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
同济大学环境科学与工程学院



9 771009 1009 10



微信订阅号sh_jsjs

- 中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)
- 中国科学评价研究中心 (RCCSE) 核心学术期刊 (A)
- 2012 年华东地区优秀期刊
- 中国学术核心期刊 (遴选) 数据库收录
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国学术期刊 (光盘版) 收录
- 中国期刊全文数据库收录
- 维普中文科技期刊数据库收录
- 美国《化学文摘》(CA) 收录
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录
- 中国台湾华艺线上图书馆数据库收录



净水技术

(月刊 1982 年创刊)

2018 年第 10 期 总第 37 卷 197 期

主 管：上海市科学技术协会
 主 办：上海市净水技术学会
 上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司
 协 办：上海市政工程设计研究总院 (集团) 有限公司
 同济大学环境科学与工程学院
 社 长：周新宇
 副 社 长：吴今明 张 辰 戴晓虎
 主 编：吴今明
 副 主 编：张 东 王 育
 营运总监：阮辰旻
 业务总监：陈震宇
 编辑统筹：魏雨晴 责任编辑：李佳佳
 排版校对：同方知网 (北京) 技术有限公司
 刊名题字：吴申耀
 封面照片：赵忠寿
 编辑出版：《净水技术》编辑部
 地 址：上海市杨树浦路 855 号
 邮 编：200082
 电 话：(021)66250061
 邮 箱：shjsjs@vip.126.com
 印 刷：上海铁路印刷有限公司
 国内总发行：上海市邮政公司报刊发行局
 国外总发行：中国国际图书贸易总公司
 邮发代号：4-652
 国外代号：MO5499
 国内订阅处：全国各地邮政局 (所)
 广告经营许可证：3100620050029
 国际刊名代码：CODENJSJSAK
 中国标准连续出版物号：ISSN 1009-0177
 出版日期：2018-10-25 CN31-1513/TQ
 定 价：12.00 元

万方数据

目 次

科技动态

乡村自然生态系统恢复技术与示范
 杨小丽, 刘 芸, 陈巧玲, 等 1

情报汇编

美国特大型污水处理厂处理规模和运行维护案例分析: 鹿岛污水处理厂和亥伯龙污水处理厂 宋姗姗, 姚 杰, 陈 广, 等 8

泓济专栏

煤化工废水解决方案 张小萌 13

中德水处理技术合作研究专栏

原子吸收标准加入法测定硫酸铝中的铁
 章文华, 应琦琰, 马凯迪, 等 19
 电感耦合等离子体质谱法测定水消毒剂次氯酸钠中的砷
 许小燕, 景二丹, 余沛芝, 等 25
 固相萃取-气相色谱串联质谱测定饮用水中 N-亚硝胺类消毒副产物
 汤庆会, 余沛芝, 陆 坤, 等 28

“高校优秀论文奖学金暨研发机构人才储备计划”专栏

PTFE 超滤膜对水中三种典型天然有机物的去除及其膜污染机制
 赵 文, 夏圣骥, 彭浩轩 33

净水技术前沿与研究综述

缓释型固体二氧化氯研究进展及其应用
 李 鑫, 汪 毅, 丁志斌, 等 39

水源与饮用水保障

紫外/氯消毒在饮用水处理中的应用
 黄慧婷, 张明明, 王 敏, 等 44

Sponsored by

Shanghai Association of Water Purification (SAWP)
Shanghai National Engineering Research Center of
Urban Water Resources Co., Ltd.

President Zhou Xinyu

Vice President Wu Jinming Zhang Chen Dai Xiaohu

Chief Editor Wu Jinming

Executive Chief Editor Ding Guoji

Deputy Chief Editor Zhang Dong Wang Yu

COO Ruan Chenmin

Edit Coordinator Wei Yuqing

Responsible Editor Li Jiajia

Business Consultant Chen Zhenyu

Title Inscription Wu Shenyao

Published by

Editorial Department of *Water Purification Technology*

Address

855 Yangshupu Rd.
Shanghai 200082, CHINA

Telephone (021) 66250061

E-Mail shjsjs@vip.126.com

Distributed in China by

Shanghai Newspaper and Magazine Publishing Bureau

Distributed Abroad by

China International Book Trade Corp.

Subscribing Place

All the Post Offices in China

China Standard Serial Numbering ISSN 1009-0177
CN 31-1513/TQ

Publishing Date 2018-10-25



《净水技术》微信订阅号 《净水技术》在线订阅

刊务委员会加盟:

《净水技术》杂志社刊委会秘书处

电话/传真: (021) 66250061

联系人: 孙丽华 阮辰昶

《净水技术》杂志社刊委会秘书处北京办事处

电话/传真: (010) 80320237

联系人: 肖伟 田萍萍

污废水处理与回用

- 颗粒蛤蜊壳对污水中磷的吸附性能 时嘉慧,吕锡武,杨子萱,等 49
- 非对称流场流技术分离生活污水中纳米颗粒物的参数优化 孙池,张波,何义亮 55
- 铁粉/鼠李糖脂对高含固率脱水污泥的强化厌氧消化 王庆,马思佳,许柯,等 62
- 洗车废水多级过滤处理的效果 李英旭,徐冰峰,孟繁艺,等 68
- CFA与GPMAS在炼油污水氮化合物快速检测中的应用比较 马春阳,田超 74
- 全膜法技术在电厂脱硫废水零排放中的应用 王可辉,王飞,祖坤勇,等 79

其他水系统研究与应用

- 有机污染海水对硅藻土预涂动态超滤膜通量及清洗的影响 王勋亮,王文华,薛喜东,等 84
- 半日潮河口区可溶性污染物溯源 王伟 90
- 高锰酸钾改性蓝藻对Cd²⁺吸附增强的机理 赵海江,刘黎伟,姜彩红,等 96
- 太阳能浮动式原位净化槽对河道排污口污水处理的试验 韩国胜,黄志金,郭萧,等 101
- 苏东古镇水系与给排水现状及其改造方案 贺江,吴慧芳,王俊萍,等 105
- 城市排水系统水力分析与改造策略——以秀山县为例 甘春娟,段玲红,陈垚,等 111
- 海绵城市规划建设中的老旧小区改造方案探讨——以潍坊新村为例 魏媛媛,李玲,阎轶婧,等 118
- 地下车库顶板PDS雨水利用效益分析 何超,吕伟娅,孙程贵,等 124

版权声明:

本刊所发表稿件均由作者自负文责,所有作者均承诺自觉遵守《发表学术论文“五不准”》的相关要求。

本刊处理周期一般为3个月,在3个月内如未收到任何处理意见,可自行处理。来稿自通知录用之日起,作者不得再将该稿件授权其他媒体发表。来稿经本刊刊登,本刊即拥有稿件的出版、复制、发行、汇编、翻译、电子版杂志的复制、网络出版(信息网络传播)及第三方使用等权利,所附稿酬均包含上述相关费用。如有异议,请来稿时附书面声明。如投稿作者未做特别声明,即视作同意上述授权。



杂志编辑委员会

主任委员: 曲久辉 (中国工程院院士)

副主任委员: 张辰 (常务) 孟明群 戴晓虎

委员: (以下按姓氏笔画排序)

丁国际 丁堂堂 丁新建 马 军 毛惟德
 王少林 王如华 王荣华 王晓燕 王海亮
 尤文玮 火正红 邓慧萍 甘一萍 冯旭东
 关兴旺 朱南文 刘勇弟 纪 峰 许振良
 吕锡武 许嘉炯 李凤亭 李 军 李伟英
 李国林 李 虹 李俊奇 阮仁良 吴学伟
 何义亮 杨向平 杨 凯 杨 敏 杨殿海
 陆忠民 张明德 张雪英 张 智 张金松
 张善发 张道方 陈国光 武道吉 林卫青
 邵益生 林财富(中国台湾) 范晓军(澳门特区)
 周 云 周 琪 周新宇 周鑫根 郑小明
 赵 锂 胡 钧 施永生 夏 坚 袁一星
 顾玉亮 徐亚同 徐 斌 高乃云 高 旭
 唐建国 黄光团 黄廷林 黄远东 黄建元
 梁 恒 崔福义 程晓陶 谭学军 操家顺
 Max Dohmann (德国) Slav W. Hermanowicz (美国)

顾问委员: (以下按姓氏笔画排序)

王占生 李圭白(中国工程院院士) 陆 柱
岳舜琳 项成林 顾国维 奚旦立

本刊稿源合作单位: (排名不分先后)

上海交通大学

浙江工业大学

杭州水务控股集团有限公司

上海理工大学

首都师范大学

南京工业大学

青岛理工大学

以上单位均为本刊签约的稿源合作单位, 享有稿酬优待, 稿件优先审理等服务。稿源合作单位事宜可

联系 (021) 66250061-804

万方数据

CONTENTS

SCI-TECH TRENDS

Research and Demonstration of Restoration Technology for Rural Natural Ecological System
Yang Xiaoli, Liu Yun, Chen Qiaoling, et al. 1

INTELLIGENCE ASSEMBLY

Case Study on Capacity, Operation and Maintenance of Extra-Large WWTPs in USA: Deer Island Sewage Treatment Plant and Hyperion Water Reclamation Plant
Song Shanshan, Yao Jie, Chen Guang, et al. 8

COLUMN OF HONESTY

Coal Chemical Wastewater Solutions Zhang Xiaomeng 13

COLUMN OF SINO-GERMAN COOPERATIVE RESEARCH ON TREATMENT TECHNOLOGIES

Determination of Iron in Aluminum Sulfate by Atomic Absorption Standard Addition Method
Zhang Wenhua, Ying Qiyan, Ma Kaidi, et al. 19

Determination of Arsenic in Water Disinfectant Sodium Hypochlorite by ICP-MS
Xu Xiaoyan, Jing Erdan, Yu Peizhi, et al. 25

Detection of N-Nitrosamine Disinfection By-Products in Drinking Water by SPE-GC/MS
Tang Qinghui, Yu Peizhi, Lu Kun, et al. 28

OUTSTANDING PAPERS SCHOLARSHIP FOR UNIVERSITY STUDENTS AND TALENT RESERVE PROGRAM OF RESEARCH INSTITUTIONS

Removal of Three Typical Natural Organic Matters in Water by PTFE Ultrafiltration Membrane Process and the Mechanism of Membrane Fouling
Zhao Wen, Xia Shengji, Peng Haoxuan 33



FRONTIER OF WATER PURIFICATION TECHNOLOGY AND RESEARCH OVERVIEW

Research Progress and Application of Sustained Release Solid Chlorine Dioxide
Li Xin, Wang Yi, Ding Zhibin, et al. 39



GUARANTEE FOR WATER SOURCES AND DRINKING WATER

Application of UV/Chlorine Disinfection in Drinking Water Treatment
Huang Huiting, Zhang Mingming, Wang Min, et al. 44

WASTEWATER TREATMENT AND REUSE

- Property of Adsorption of Phosphorus in Sewage by Granular Clamshells
Shi Jiahui, Lü Xiwu, Yang Zixuan, et al. 49
- Parameter Optimization of Nanoparticle Separation from Domestic Sewage by Asymmetrical Flow Field-Flow Technology
Sun Chi, Zhang Bo, He Yiliang 55
- Enhanced Anaerobic Digestion for Dewatered Sludge of High Solid Content by Dosing of Iron Powder/Rhamnolipid
Wang Qing, Ma Sijia, Xu Ke, et al. 62
- Effect of Multi-Stage Filtration on Car Washing Wastewater Treatment
Li Yingxu, Xu Bingfeng, Meng Fanyi, et al. 68
- Comparison of CFA and GPMAS for Rapid Detection of Nitrogen Compounds in Oil Refinery Wastewater
Ma Chunyang, Tian Chao 74
- Application of Full Membrane Technology in Zero Discharge of Desulphurization Wastewater Treatment in Power Plant
Wang Kehui, Wang Fei, Zu Kunyong, et al. 79

RESEARCH AND APPLICATION OF OTHER WATER SYSTEMS

- Effects of Organic Pollutants in Seawater on Diatomite Precoated Dynamic UF Membrane Flux and Membrane Cleaning
Wang Xunliang, Wang Wenhua, Xue Xidong, et al. 84
- Resource Identification of Soluble Contaminants in Semidiurnal Tidal Estuary
Wang Wei 90
- Mechanism of Enhanced Adsorption of Cd²⁺ by KMnO₄ Solution and Modified Cyanobacterial Biomass
Zhao Haijiang, Liu Liwei, Jiang Caihong, et al. 96
- Experiment of Wastewater Treatment of River Drainage Outlet by In-Situ Solar Floating Purification Tank
Han Guosheng, Huang Zhijin, Guo Xiao, et al. 101
- Present Situation of River System, Water Supply and Drainage and the Reconstruction Plan for an Old Town in Eastern Jiangsu
He Jiang, Wu Huifang, Wang Junping, et al. 105
- Hydraulic Analysis and Reconstruction Strategy of Urban Drainage System in Xiushan County
Gan Chunjuan, Duan Linghong, Chen Yao, et al. 111
- Exploration of Old Community Reconstruction Scheme under Sponge City Planning and Construction; Case Study of Weifang Community
Wei Yuanyuan, Li Ling, Yan Yijing, et al. 118
- Benefit Analysis of PDS Rainwater Utilization for Underground Parking Garage Roof
He Chao, Lü Weiya, Sun Chenggui, et al. 124

Editorial Board of the Journal

Chairman:

Qu Jiuhui (Academician of CAE)

Deputy Chairmen:

Zhang Chen (Executive)

Meng Mingqun

Dai Xiaohu

Members:

Ding Guoji

Ding Tangtang

Ding Xinjian

Ma Jun

Mao Weide

Wang Shaolin

Wang Ruhua

Wang Ronghua

Wang Xiaoyan

Wang Hailiang

You Wenwei

Huo Zhenghong

Deng Huiping

Gan Yiping

Feng Xudong

Guan Xingwang

Zhu Nanwen

Liu Yongdi

Ji Feng

Xu Zhenliang

Lü Xiwu

Xu Jiajiong

Li Fengting

Li Jun

Li Weiyang

Li Guoling

Li Hong

Li Junqi

Ruan Renliang

Wu Xuwei

He Yiliang

Yang Xiangping

Yang Kai

Yang Min

Yang Dianhai

Lu Zhongmin

Zhang Mingde

Zhang Xueying

Zhang Zhi

Zhang Jinsong

Zhang Shanfa

Zhang Daofang

Chen Guoguang

Wu Daoji

Lin Weiqing

Shao Yisheng

Lin Tsair—fuh(Taiwan)

Fan Xiaojun (Macao)

Zhou Yun

Zhou Qi

Zhou Xinyu

Zhou Xingen

Zheng Xiaoming

Zhao Li

Hu Jun

Shi Yongsheng

Xia Jian

Yuan Yixing

Gu Yuliang

Xu Yatong

Xu Bin

Gao Naiyun

Gao Xu

Tang Jianguo

Huang Guangtuan

Huang Tinglin

Huang Yuandong

Huang Jianyuan

Liang Heng

Cui Fuyi

Cheng Xiaotao

Tan Xuejun

Cao Jiashuan

Max Dohmann (Germany)

Slav W. Hermanowicz (USA)

Advisors:

Wang Zhansheng

Li Guibai

Lu Zhu

Yue Shunlin

Xiang Chenglin

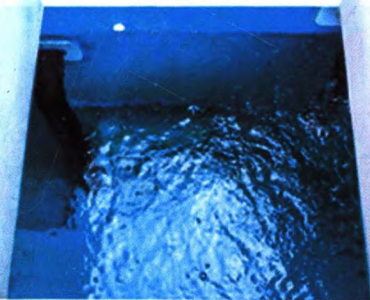
Gu Guowei

Xi Danli

国家标准《二次供水工程设计手册》编制单位
 上海市地方标准《住宅二次供水设计规程》编制单位
 上海市地方标准《住宅设计标准》编制单位
 上海市地方标准《预应力钢筒混凝土顶管技术规程》编制单位
 上海市地方标准《顶管工程设计规范》编制单位



二次供水设施 改造系列



组合式PE水箱(池)内胆
PE管、PPR管、钢塑复合管

万朗企业 智慧水务

抗寒保温 防护套系列



室外用 室内用

▶ 万朗企业成立于2001年，是一家以科技创新为引擎，以技术服务为核心，为水务环境项目提供整体解决方案的高新技术和上海名牌企业。万朗企业拥有国内外一流的专家团队和研发团队，取得多项发明和实用新型专利。成功参建上海迪士尼、上海中心、中国商用飞机总装基地、上海虹桥交通枢纽、奥运鸟巢、上海世博馆、黄浦江上游闵奉原水支线工程等国家重大项目。

顺应国家供给侧改革大潮，把握十三五规划中环保和水务治理需求，万朗研发的组合式PE水箱(池)内胆及配套的系列产品、抗寒保温防护套系列产品、供排水用大口径非开挖JPCCP管和非开挖原位固化内衬修复技术等，广泛应用于市政水务和民生建设项目中，得到用户的广泛好评。

业内专家和主管部门领导对万朗的创新理念和服务，在十三五规划水务建设任务中的市场前景作出如下评价：PE水箱内胆是目前国内市场水箱改造的较优产品；抗寒保温防护套是针对公用设施抵御寒潮的较有效产品；JPCCP管是目前亚洲地区大口径非开挖给排水管道领域较优产品。

万朗发挥技术优势，建立信息化平台，研发智能水箱物联网远程监控系统，将每个屋顶水箱、泵房水池的水位、水温、水质等影响因素及管路系统的抗寒检漏，通过数据采集、传输、接收、分析等方式提供给运管部门，并设置预警、报警系统，实现城市二次供水设施系统的整体信息化，减少管理环节，降低运营费用，并推出市政管网智能化技术。

万朗敢为天下先，以“创新型、技术型、智慧型、平台型”为发展纲要，逐步成为城市“智慧水务”发展大势的中流砥柱。

供排水用大口径 预应力钢筒混凝土顶管 (JPCCP)



全生命周期 信息化运营养护平台

智慧
水务



上海万朗水务科技有限公司
 上海万朗环境科技有限公司
 上海万朗建设工程有限公司
 上海万朗环保工程材料有限公司
 ADD: 上海市普陀区胶州路941号长久大厦22F
 TEL: 021-62996470 FAX: 021-62774823
 Http://www.verylong-group.com

微信公众号

