



中国科技核心期刊
华东地区优秀期刊

2017
总第36卷
05

中国
续出
QK1706268
邮发代号：4-652
官方网址：www.jsjs.net.cn

净水技术

Water Purification Technology

上海金泽水库全景图

[大家之言]

“链+环”或“链+网”

——上海市未来供水水源地
和原水系统战略规划布局的设想

[热点聚焦]

活性炭过滤工艺 在上海市饮用水深度处理中的应用

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 017777

万方数据



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)

2017 年第 5 期 总第 36 卷 178 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：阮辰昀
业务总监：陈震宇

编辑统筹：程 凌 责任编辑：魏雨晴
排版校对：南京展望文化发展有限公司
刊名题字：吴申耀

封面照片：上海水务规划设计研究院

编辑出版：《净水技术》编辑部

地 址：上海市许昌路 230 号

邮 编：200082

信 息 部：(021)66250061-804

市 场 部：(021)66250061-803

编 辑 部：(021)66250061-801、802

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

CN31-1513/TQ

出版日期：2017-05-25

定 价：12.00 元

万方数据

目 次

大家之言

“链+环”或“链+网”——上海市未来供水水源地和原水系统战略规划布局的设想 1

热点聚焦

活性炭过滤工艺在上海市饮用水深度处理中的应用
宋思杨, 吴超, 何欢, 等 6

“高校优秀论文奖学金暨研发机构人才储备计划”专栏

不同分隔物对空气阴极微生物燃料电池阳极微生物菌群结构影响评价
邵伟, 王巧英, 吴志超 10
紫外-过硫酸盐工艺去除水中磷酸三(2-氯乙基)酯的动力学原理及其降解产物
张海璇, 欧桦瑟 16

行业导向与研究进展

水厂用活性炭检测行业与业务的现状及发展 谢震方, 周文琪 22
基于系统动力学模型的中水系统用水量分析与预测
吴倩, 狄育慧 28

科研成果与理论创新

东江上游支流水体高风险污染源解析
余凯锋, 张波, 何义亮, 等 38
高效液相色谱-串联质谱法直接测定水中呋喃丹和甲萘威
蔡海芸, 姜蕾 43
磁性阴离子交换树脂工艺去除水中双氯芬酸钠的特性
陆宇奇, 归谈纯, 高乃云, 等 48
葡甲胺改性活性炭的制备及其对硼的吸附特性
胡俊威, 刘迎云, 魏清伟, 等 53

Water Purification Technology

(Monthly Since 1982)

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

Deputy Chief Editor Zhang Dong Wang Yu

COO Ruan Chenmin

Edit Coordinator Cheng Ling

Responsible Editor Wei Yuqing

Business Consultant Chen Zhenyu

Title Inscription Wu Shenyao

Published by

Editorial Department of *Water Purification Technology*

Address

230 Xuchang Rd.

Shanghai 200082, CHINA

Information Dept. (021) 66250061-804

Marketing Dept. (021) 66250061-803

Editor Dept. (021) 66250061-801、802

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 2017-05-25

- 硅藻土预涂膜过滤工艺参数优化 周文琪,谢震方 59
- 超滤-纳滤双膜给水深度处理工艺中试试验
车淑娟,张彩云,薛涛,等 63
- 六箱一体化活性污泥工艺对脱氮除磷处理的强化
郭强,朱晓燕,吕锡武 67
- 基于微网分离技术的污水杂质分离工艺优化
刘简,李汉冲,梅晓洁,等 73
- 农村生活污水处理 ABR 工艺的启动与污泥微生物特性
杨春,吕锡武 79
- 燃煤电厂脱硫废水全膜法处理零排放中试试验
王可辉,徐志清,王飞,等 86

设计案例与工程实例

- 规模化生猪养殖废水的组合处理工艺
蔡意祥,颜智勇,谭秀益,等 91
- 上流式厌氧污泥床(UASB)/序批式反应器(SBR)/稳定塘(SP)联合工艺处理屠宰废水
谢军 95

经验交流

- 污水厂除臭工程技术路线选择 赵珊,杜亚峰,王东升,等 99
- 基于企业水平衡测试的工业节水分析 韦慧 105

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。



微信“扫一扫”,
或搜索“sh_jsjs”添加
《净水技术》微信订阅号



群名称:《净水技术》
作者群(QQ)
群号:485083770

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)66250061-803

联系人:孙丽华 阮辰旻

《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



杂志编辑委员会

名誉主任委员：陈远鸣

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	王荣华	王晓燕	王海亮	尤文玮
火正红	邓慧萍	邓志光	甘一萍	冯旭东
吕锡武	朱南文	刘勇弟	关兴旺	许振良
李风亭	李 军	李国林	李 虹	李俊奇
阮仁良	吴学伟	杨向平	杨 凯	杨 敏
杨殿海	何义亮	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	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
程晓陶	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 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

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

CONTENTS

SUMMIT FORUM

“Chain + Ring” or “Chain + Network” — Strategic Planning for Future Water Supply Sources and Raw Water System in Shanghai 1

SPOTLIGHT

Application of Activated Carbon Filtration Process in Drinking Water Advanced Treatment in Shanghai

Song Siyang, Wu Chao, He Huan, *et al.* 6

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

Impact Evaluation of Different Separators on Microbial Structures of Anode Biofilm in Air-Cathode Microbial Fuel Cells

Shao Wei, Wang Qiaoying, Wu Zhichao 10

Dynamics Principal and Degradation Products of Tris(2-Chloroethyl) Phosphate Removal in Water by Ultraviolet-Persulfate Process

Zhang Haixuan, Ou Huase 16

INDUSTRIES ORIENTATION AND RESEARCH PROGRESS

Present Situation and Development of Testing Profession and Business of Activated Carbon for Water Purification in Water Treatment Plant (WTP)

Xie Zhenfang, Zhou Wenqi 22

Analysis and Forecast of Water Consumption of Reclaimed Water System Based on System Dynamics (SD) Model

Wu Qian, Di Yuhui 28

R&D RESULTS AND THEORY INNOVATION

Analysis of High-Risk Pollution Sources from Water Body of Tributary in Upper Reaches of Dongjiang River

Yu Kaifeng, Zhang Bo, He Yiliang, *et al.* 38

Direct Determination of Carbofuran and Carbaryl in Water by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry

Cai Haiyun, Jiang Lei 43

Characteristics of Process of Magnetic Ion Exchange Resin for Diclofenac Sodium Removal in Water	
Lu Yuqi, Gui Tanchun, Gao Naiyun, <i>et al.</i>	48
Preparation of Activated Carbon Modified by Meglumine and Characteristics of Adsorption of Boron	
Hu Junwei, Liu Yingyun, Guo Qingwei, <i>et al.</i>	53
Optimization of Process Parameters For Diatomite Precoat Filtration	
Zhou Wenqi, Xie Zhenfang	59
Pilot-Scale Test of Dual Membrane Process of Ultrafiltration-Nanofiltration for Advanced Drinking Water Treatment	
Che Shujuan, Zhang Caiyun, Xue Tao, <i>et al.</i>	63
Enhanced Treatment for Nitrogen and Phosphorus Removal by Six-Tank Integrative Activated Sludge Process(STIASP)	
Guo Qiang, Zhu Xiaoyan, Lu Xiwu	67
Optimization of Sewage Impurity Separation Process Based on Micromesh Separation Technology	
Liu Jian, Li Hanchong, Mei Xiaojie, <i>et al.</i>	73
Start-Up of ABR Process and Microbiological Characteristics of Sludge for Rural Domestic Wastewater Treatment	
Yang Chun, Lu Xiwu	79
Pilot Scale Test of Integrated Membrane Technology (IMT) for Desulfurization Wastewater Treatment and Zero Discharge in Coal-Fired Power Plant	
Wang Kehui, Xu Zhiqing, Wang Fei, <i>et al.</i>	86

DESIGN AND ENGINEERING CASES

Combined Processes for Large Scale Piggery Wastewater Treatment	
Cai Yixiang, Yan Zhiyong, Tan Xiuyi, <i>et al.</i>	91
Combined Processes of Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB)/Sequencing Batch Reactor (SBR)/Stabilization Pond (SP) for Slaughterhouse Wastewater Treatment	
Xie Jun	95

EXCHANGES OF EXPERIENCES

Selection of Technical Route for Odor Control Engineering in Wastewater Treatment Plant	
Zhao Shan, Du Yafeng, Wang Dongsheng, <i>et al.</i>	99
Analysis of Industrial Water Conservation Based on Water Balance Testing for Enterprises	
Wei Hui	105

Editorial Board of the Journal

Honorary Chairman:

Chen Yuanming

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 Ronghua

Wang Xiaoyan

Wang Hailiang

You Wenwei

Huo Zhenghong

Deng Huiping

Deng Zhiguang

Gan Yiping

Feng Xudong

Lü Xiwu

Zhu Nanwen

Liu Yongdi

Guan Xingwang

Xu Zhenliang

Li Fengting

Li Jun

Li Guoling

Li Hong

Li Junqi

Ruan Renliang

Wu Xuewei

Yang Xiangping

Yang Kai

Yang Min

Yang Dianhai

He Yiliang

Lu Zhongmin

Zhang Mingde

Zhang Xueying

Zhang Zhi

Zhang Jinsong

Zhang Shanfa

Zhang Daofang

Chen Guoguang

Wu Daoji

Lin Weiqing

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

Cheng Xiaotao

Cao Jiashuan

Max Dohmann (Germany)

Slav W.Hermanowicz (USA)

Advisors:

Wang Zhansheng

Lu Zhu

Yue Shunlin

Xiang Chenglin

Gu Guowei

Xi Danli

减排、循环、资源化

—— 3R[®] 节能减排新技术

- ◆ **智能化环保型循环冷却水处理**
——节能节水，保障公共卫生，彻底消除化学物排放
- ◆ **工业废水处理及回用**
——不但达到排放标准，还能处理成中水或纯水并回用于生产
- ◆ **镀镍废水资源化**
——水回用，镍回收，向废水要效益
- ◆ **工业废水资源化移动专家系统**
——为企业量身定制“化废为宝”方案
- ◆ **水质监测仪表**
——国际先进的仪表让企业、政府随时掌握水质动态
- ◆ **水分析检测**
——具有国际国内通行的**CNAS**、**CMA**法定资质



地址：上海市宝庆路20号(200031)

电话：021-64372070 传真：021-64331671

电邮：mkt@sliri.com.cn 客服热线：400-600-0681