



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

Q K 1 9 4 8 3 5 6

中国给水排水

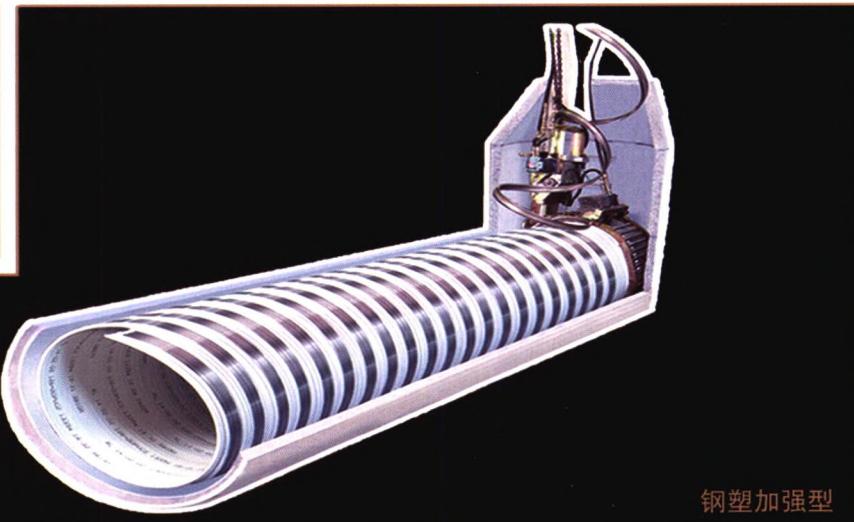
著名商标®



微信号: cnww1985

(ZHONGGUO JISHUI PAISHUI)

CHINA WATER & WASTEWATER

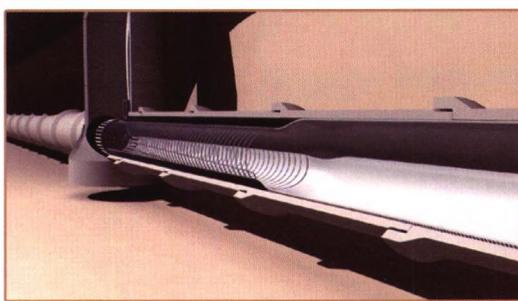
第35卷 第20期
2019年10月

钢塑加强型



机械式 螺旋缠绕管道

非开挖带水修复技术



扩张型

优势 : 超高强度 超大口径 超长距离 带水作业
施工简捷 进退自如 质量可靠 能力提升

该技术为住房和城乡建设部发布的《城市黑臭水体整治——排水口、管道及检查井治理技术指南(试行)》中,唯一“可带水作业”的整体非开挖修复技术。



天津倚通科技发展有限公司

TIANJIN YITONG SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.

地址 天津市南开区华苑产业园区梓苑路
13号1号楼C单元4层
电话 022-58627630
手机 15620976916
网址 www.tjytkj.cn



ISSN 1000-4602



20>

9 771000 460194

万方数据

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

20
2019



海 绵 城 市

- 句容市海绵城市专项规划中分区管控策略 王婷婷,朱晓娟,任道(1)
述评与讨论

- 农村污水处理莫轻视“肥水”资源 郝晓地,于晶伦,付昆明,等(5)
澳珠都市圈水资源保障体系规划与实施解读 王波(13)
高排放标准下城镇污水处理厂的提标改造探讨 刘向荣,简德武,简爽(19)
PMCT装配式膜覆盖堆肥系统研究 王涛(26)
我国城市污泥土地利用瓶颈问题分析与对策研究 黄岚,封莉,杜子文,等(31)

设 计 经 验

- “双膜工艺”在工业区污水处理厂再生水工程中的应用 姚吉,张稳妥,滕良方,等(37)
山地城市半地下污水厂建设与竖向空间综合利用案例 张华伟,瞿露(42)
城市雨水调蓄泵站 InfoWorks 模拟研究及方案设计 王社平,尹博涵,王继斌,等(47)
武汉市楚河生态河道水质保持设计 桑稳姣,方佩玲,李小阳,等(53)
珠海市龙濠路综合管廊防护设计要点探讨 付朝晖,刘羽,沈玉珏(58)
基于 CAD 的综合管廊三维参数化设计 许云骅(62)
综合管廊高压细水雾灭火系统设计探讨 周建平,樊华青(67)

工 程 实 例

- 城市黑臭水体水质提升技术及应用 盛倩,陈惠珍,黄志心,等(72)
水解/改良 A²O/转盘滤池工艺处理工业园含氟废水 刘丽,刘杨华,常亮,等(78)
机械加工生产废水臭气处理工程实例 孙秀君,张聚涛,苑丽质(82)
水解-ABR-前置缺氧-两级 A/O-混凝处理制药废水 罗晓通,林衍,王晓杰,等(85)
MBBR+SBR 工艺用于寒冷地区污水处理厂升级改造 梅小乐,代博,杨红,等(92)
微电解-EGSB 用于高酸高盐制药废水处理系统改造 卢芳,李孟,谭斌,等(96)
MBR+反渗透深度处理液晶面板无机废水 董仁杰(100)

分 析 与 监 测

- DMSPE-HPLC-MS/MS 法测定水中 19 种磺胺类药物 栗有志,周均,袁小雯,等(104)

运 行 与 管 理

- 城市污水高氯离子环境下曝气系统的技术改造措施 房安富(110)

施 工 与 监 理

- 长距离大口径自流管道施工关键技术探讨 袁煦,郑全兴(114)
库水位以下强溶蚀地层输水隧洞施工 李进,张宇弛,赖勇(118)



CONTENTS

Vol. 35 No. 20 Serial No. 496 Oct. 2019

SPONGE CITY

- Regional Management Strategy in the Special Plan of Sponge City in Jurong City WANG Ting-ting, et al.(1)

REVIEWS AND DISCUSSIONS

- Don't Despise Nutrient during Treating Rural Wastewater HAO Xiao-di, et al.(5)
Planning and Implementation of Water Resources Security System in Macao-Zhuhai Metropolitan Area WANG Bo(13)
Discussion on the Upgrading of Municipal Wastewater Treatment Plant under High Emission Standard LIU Xiang-rong, et al.(19)
Study on the Prefabricated Membrane-cover Composting Technology (PMCT) System WANG Tao(26)
Analysis and Countermeasures Research on Bottleneck Problem of Municipal Sludge Land Application in China HUANG Lan, et al.(31)

DESIGN EXPERIENCES

- Application of Double Membrane Process in Reuse Water Project of Industrial Wastewater Treatment Plant YAO Ji, et al.(37)
Case Study on Construction of Semi-underground Sewage Treatment Plant and Comprehensive Utilization of Vertical Space
in Mountain Cities ZHANG Hua-wei, et al.(42)
InfoWorks Simulation and Plan Design of Urban Rainwater Storage Pumping Station WANG She-ping, et al.(47)
Water Quality Conservation Design of Ecological Chuhe River in Wuhan SANG Wen-jiao, et al.(53)
Discussion on Protection Design Key Points for Utility Tunnel of Longhao Road in Zhuhai FU Zhao-hui, et al.(58)
Three-D Parametric Design of Utility Tunnel Based on CAD XU Yun-hua(62)
Discussion on Design of High-pressure Water Mist Fire Extinguishing System for Utility Tunnel ZHOU Jian-ping, et al.(67)

PROJECT CASES

- Application of Water Quality Improvement Technology in Urban Black and Odorous Water SHENG Qian, et al.(72)
Pretreatment/Hydrolysis Acidification/Modified A²O/Rotary Filter Pond for Treatment of Industrial Park Wastewater
Containing Fluorine LIU Li, et al.(78)
Case of a Mechanical Processing Wastewater Odor Treatment Project SUN Xiu-jun, et al.(82)
Treatment of Pharmaceutical Wastewater by Combined Process of Hydrolytic Acidification, ABR/Pre-anoxia, Two-stage
A/O, and Coagulation Sedimentation LUO Xiao-tong, et al.(85)
Application of MBBR and SBR Process in WWTP Upgrading Project in Cold Region MEI Xiao-le, et al.(92)
Application of Microelectrolysis and EGSB Process in Pharmaceutical Wastewater Treatment System Reformation LU Fang, et al.(96)
Treatment of Inorganic Wastewater Produced from TFT-LCD by a Combined Process of MBR and RO DONG Ren-jie(100)

ANALYSIS AND MONITORING

- Determination of 19 Sulfonamides Residue in Water with Combination of Dispersive Micro Solid Phase Extraction and High
Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry SU You-zhi, et al.(104)

OPERATION AND MANAGEMENT

- Technical Renovation Measures of Aeration System in High Chloride Ion Environment of Urban Sewage FANG An-fu(110)

CONSTRUCTION AND SUPERVISION

- Discussion on the Key Technology of the Construction of Long-distance and Large Diameter Self-flow Pipeline
Construction YUAN Xu, et al.(114)
Schemes of Hydraulic Tunnel Backfilling Grouting and Crossing the Intensive Denudation Area below the Reservoir
Water Level LI Jin, et al.(118)



北京安国水道 自控工程技术有限公司

Beijing Anguo Water Treatment Automatic Engineering Technology Co., Ltd.

北京安国水道自控工程技术有限公司是集科研、生产、工程建设、系统集成、投资于一体的高新技术企业，是中国水处理行业及自控领域的知名企业。公司注册资金1亿元人民币，业务范围涵盖供水、污水、循环水、再生水、污泥处理、海水淡化、水环境综合治理等领域。我们承接水处理行业的各种EPC、BOT、BOO、PPP项目，为客户提供“一站式”服务。

作为一家全方位、多专业的一体化水环境综合服务商，安国水道自1988年成立以来，经过多年积累，获得了大量优质客户，拥有广泛的销售网络，业绩遍布中国29个省市自治区，并拓展至越南、印度、苏丹等9个海外国家，在石油、石化、化工、煤炭、电力、市政等领域拥有用户近千家，在水处理行业享有很高的知名度。



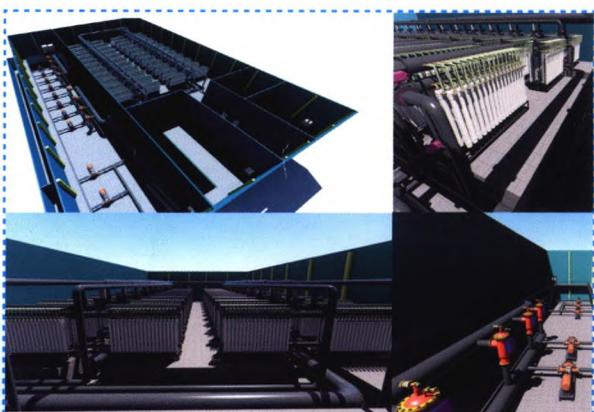
鄂尔多斯达拉特旗净水厂项目

(日处理量 $20 \times 10^4 \text{ m}^3$, 中国第一个采用双膜法设计的净水厂)



昌平新城地表水厂项目

(日处理量 $15 \times 10^4 \text{ m}^3$, 北京市首批采用超滤膜设计的净水厂)



污水处理厂提标改造 MBBR 项目

(三河经开区、燕郊西五、呼市辛辛板、沧州运西污水处理厂)
 $(4 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}, 5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}, 20 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}, 12 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d})$



重大项目还得找有技术、有实力的公司

安国水道
您最值得信赖的企业！

地址：北京市朝阳区北苑路180号加利大厦A座104/404

网址：www.agwt.cn www.bjanguo.net 邮箱：agwt@agwt.cn

电话：010-64899596、64912720

传真：01064928787

