

Special Structures

特种结构

2016 3 | Vol.33
总第148期 JUNE

中华人民共和国住房和城乡建设部主管
中华人民共和国住建部优秀期刊
中国科学技术类核心期刊

ISSN 1001-3598



万方数据

北京市市政工程设计研究总院有限公司 主办
中国勘察设计协会市政工程设计分会 刊物
中国土木工程学会水工业分会

特种结构

Te Zhong Jiegou

(双月刊)

2016年第3期,第33卷

(总第148期)

出版单位:《特种结构》编辑部

主 编:张利华

地 址:北京市海淀区西直门北大街
32号3号楼(市政总院大厦)

邮 编:100082

电 话:(010)82216836, 82216835

传 真:(010)82216972

E-mail: tzjg@bmedi.cn

http://WWW.Chinajournal.net

http://WWW.Chinainfo.gov.cn/periodical

国内总发行:北京市报刊发行局

国外总发行:中国国际图书贸易总
公司(北京399信箱)

印 刷:北京北邮印刷有限公司

订 阅:全国各地邮局

邮 发 代 号:82—337

国 外 代 号:Q4128

国内统一刊号:CN11-1943/TU

国际标准刊号:ISSN1001-3598

广告许可证:京海工商广字第8119号

定 价:12.00元

目 录

高耸结构

国内外典型海上风电塔设计标准对比研究

..... 宋波 张尊科 江毅(1)

直角三角形排列倾斜三圆柱绕流数值模拟

..... 贺然 何敏娟(7)

典型兆瓦级风力机塔架气动性能对比研究

..... 余文林 柯世堂 余玮(13)

建(构)筑物

运行期调压井动力特性的有限元分析 焦丽芳 王瑞骏(20)

结合实例的超长钢筋混凝土水池无缝设计介绍

..... 杨浩文 王贤权(26)

高强度钢筋在水处理构筑物中的应用

..... 宋红玉 赵晓飞 王宁(31)

沉井水下封底计算的探讨 向斌 叶井亮(35)

矩形敞口水池壁板考虑空间整体性能的设计分析

..... 吴晨旭 郎庆善(39)

地基与基础

PHC管桩复合地基在超大型冷却塔地基处理中的应用

..... 张永飞 李平 张平(45)

锚碇式围护在污水处理池基坑中的设计与应用 周健民(49)

浅议PHC管桩复合地基承载力确定及检测

..... 李锐 漆桢 李龙华(56)

钻孔咬合灌注桩在圆形基坑围护结构中的应用 庄修伟(61)

有零应力区双偏压矩形基础地基反力精确求解方法

..... 龚节福 李龙华(65)

SPECIAL STRUCTURES

(Bimonthly)

《特种结构》编委会

主任委员: 沈世杰

副主任委员: 包琦玮 刘雨生

(姓氏笔画序) 张玉川 周质炎

委员: 丁伟 马人乐

(姓氏笔画序) 王乃震 王长祥

王仕统 王憬山

王大林 火宏

卢永成 包琦玮

史志利 朱开东

刘雨生 刘志刚

沈世杰 沈中治

张玉川 张宏远

杜百计 陈德玖

周质炎 陆景慧

姚汉钟 郭天木

高家增 崔元瑞

舒亚俐 樊锦仁

薛晓荣 燕君穆

桥隧与地下工程

左右洞独立开挖法在地铁双联拱隧道中的应用

..... 刘力 赵德平 惠丽萍(74)

高速公路中央分隔带波形梁护栏改造技术研究

..... 朱志勤 贾宁 王和林,等(80)

人工冻结法在北京地铁6号线区间联络通道工程中的应用

..... 李峰(86)

软土地区给排水构筑物深基坑支护与沉井方案比选

..... 杨昕 王美娜(92)

加筋土挡墙部分置于已建桥梁承台之上的安全评估浅析

..... 杨路 祝年虎 常虎(98)

基础研究与基本构件

女儿墙对轻型门式刚架结构内力的影响分析

..... 冯真(103)

大跨结构

大悬挑后张有粘结空间预应力混凝土结构体系的研究

..... 朱保兵(107)

某胶合木网壳结构及其植筋连接节点设计 何桂荣(114)

信息报道

■“中国管道工程结构学术交流会”通知(25) ■“中国高耸结构第23届学术交流会”通知(30) ■北京地铁八号线天桥站-区间风井隧道贯通(55) ■国内最大单管双线地铁盾构隧道开始掘进(55) ■港珠澳大桥最后一座桥塔成功吊装(60) ■迈达斯建筑用户年会(85) ■港珠澳大桥海底隧道深槽区首个非标准沉管安装成功(91) ■国内最大断面双线铁路隧道贯通(97) ■世界第一大跨径高墩多塔混凝土斜拉桥合龙(120)

ENGLISH CONTENTS

HIGH-RISE STRUCTURE

- Comparative Analysis on Typical Design Specifications of Offshore Wind Turbine Tower at Home and Abroad*
 Song Bo Zhang Zunke Jiang Yi(1)
- Numerical Simulation of the Flow around Three Yawed Circular Cylinders in a Right Triangle Configuration*
 He Ran He Minjuan(7)
- Contrast Research of Aerodynamic Performances for Typical Megawatt Wind Turbine Towers*
 Yu Wenlin Ke Shitang Yu Wei(13)

BUILDING and STRUCTURE

- Research on Dynamic Characteristics of Surge Tank during the Operation Period*
 Jiao Lifang Wang Ruijun(20)
- Seamless Design Introduction of Super-long Reinforced Concrete Water Tank Combining with Examples*
 Yang Haowen Wang Xianquan(26)
- Application of High-strength Reinforcement on Sewerage Structures*
 Song Hongyu Zhao Xiaofei Wang Ning(31)
- Discussion on the Calculation of Underwater Bottoming Concrete of Sinking Well*
 Xiang Bin Ye Jingliang(35)
- Design Analysis of Rectangular Exposure Pool Wall Considering the Space Overall Performance*
 Wu Chenxu Lang Qingshan(39)

BASE and FOUNDATION

- Application of PHC Pipe Piles Composite Foundation in Large Cooling Tower Foundations*
 Zhang Yongfei Li Ping Zhang Ping(45)
- Design and Application of Anchorage Supporting Structure in the Sewage Treatment Tank Foundation Pits*
 Zhou Jianmin(49)
- Determination and Detection of the Bearing Capacity of PHC Pile Composite Foundation*
 Li Rui Qi Hui Li Longhua(56)
- Application of Drilling Occlusive Piles in Circular Retaining Structure*
 Zhuang Xiuwei(61)
- Precise Solving Method of Subgrade Reacting Force for the Rectangular Foundation with Two-direction
 Eccentric Compression and Zero Stress Zone* Gong Jiefu Li Longhua(65)

BRIDGE-TUNNEL and UNDERGROUND ENGINEERING

Application on Independent Excavation of Left and Right Tunnel for Double-arch Tunnel Construction

..... Liu Li Zhao Deping Hui Liping(74)

Research on Reconstruction Technology of Median W-beam Guardrail for Expressway

..... Zhu Zhiqin Jia Ning Wang Helin, etc. (80)

Application of Freezing Method in Construction of Connection Passage for Beijing Metro Line 6

..... Li Feng(86)

Scheme Comparison of Deep Foundation Support and Reinforced Concrete Sinking Well for Water Supply and

Drainage Construction in Soft Soil Area Yang Xin Wang Meina(92)

Safe Analysis of the Reinforced Soil Retaining Wall on the Built Bridge Pile Cap

..... Yang Lu Zhu Nianhu Chang Hu(98)

BASIC RESEARCH and FUNDAMENTAL COMPONENT

Internal Force Influence Analysis on Light-weight Steel Gabled Frames with Parapet

..... Feng Zhen(103)

LARGE SPAN STRUCTURES

Study on Large Cantilevered Concrete Structure System with Bonded Post-tension Space Pre-stress

..... Zhu Baobing(107)

Design of a Grid Shell Glulam Structure and the Glued-in Steel Rods Connection He Guirong(114)

关于《特种结构》编辑部变更投稿邮箱及 从未设立投稿网站的声明

《特种结构》编辑部邮箱变更为 tzjg@bmedi.cn，投稿及相关事宜请发至此邮箱。原邮箱 spst@bmedi.cn 自本声明发布之日起停用，给您带来不便敬请谅解。

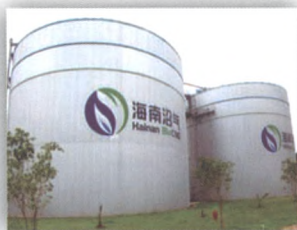
近期有作者反映，在互联网上出现多个以《特种结构》编辑部的名义接受在线投稿、并向投稿人收费的网站。在此本编辑部郑重声明：本刊从未开通任何形式的投稿网站或投稿系统，tzjg@bmedi.cn 是本刊唯一的投稿邮箱。特提请作者注意，避免造成不必要的损失。

普拉克ANAMET®厌氧工艺

ANAMET®厌氧工艺的优势

普拉克是瑞典最大的环保集团之一，成立于1956年。1993年进入中国市场后，一直致力于绿色环保及生物能源领域的设计、设备集成及技术研发工作。至今已在中国执行超过100个合同，涉及市政供水、污水、污泥处理、工业废水处理以及有机固体废物厌氧消化及沼气利用等领域。凭借普拉克在行业内的出色表现，2015年年底，北京国投&北排水环境投资基金收购普拉克公司100%股权。依托股东的强大资金优势及综合能力，普拉克公司期待为客户提供更广泛的服务。

Anamet®厌氧反应技术是普拉克核心工艺之一，已广泛应用于高浓度高悬浮物工业废水、污泥处理、农业废弃物(秸秆养殖废物)、发酵废弃物(抗生素菌渣、酒糟、醋糟)等单物料及多物料处理领域，是得到行业认可的稳定的厌氧反应技术。ANAMET®在国内外业绩100余个，在瑞典有已运营40年的案例，国内ANAMET®也有14年的运营历史，单罐最大容积能做到30000m³，是目前行业单罐容积最大的厌氧罐之一。



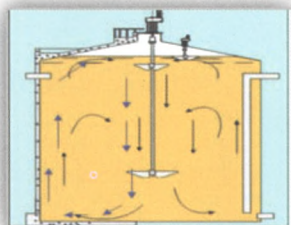
ANAMET®大型厌氧反应器主要优势	
节约投资	罐体数量少，使配套设施数量减少
节约占地	大型厌氧罐布局更紧凑，占地更少
节约运行费用	大型厌氧罐配套系统散热面积低，热量损失小 配套搅拌功率低，能耗少
安全性更高	沼气接口及输送管线数量少，沼气泄露隐患更少
运行更稳定	大型厌氧罐对进料的巨大稀释作用，使其抗冲击负荷更强
易于管理	罐体间物料分配、热量分配等问题较少
易于形成规模效应	尤其适于大型的、原料多样的厌氧消化

ANAMET®钢制厌氧反应器主要优势	
施工周期短	以12000m ³ 反应器计，钢筋混凝土罐约8个月，钢罐仅需4~5个月
造价低	仅为钢筋混凝土罐的70%(以12000m ³ 反应器计)
适用温度范围大	不同消化温度均可(中温、高温)
可改造性强	钢制罐体，仅保温和防腐，无任何外敷设施，易于改造
设计寿命长	一般为20年，也可根据用户要求延长至50年

ANAMET®厌氧技术的专有核心设备

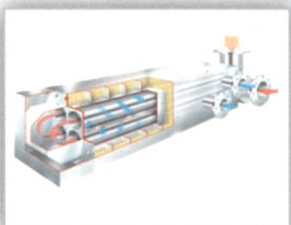
Stamo®搅拌系统

- 1、专为消化罐设计的搅拌器
- 2、针对每个客户的独特应用而专门设计制造
- 3、立轴形式，易于安装
- 4、搅拌效率高，运行费用低，能耗在1-3W/m³
- 5、不会形成沉降的死角
- 6、电机安装在罐外，维护方便
- 7、几乎无维护和备件费用



高效自动换热系统

- 1、管腔式换热系统，不易堵
- 2、换热效率高，能量利用率高
- 3、罐外换热系统，维护方便
- 4、占地面积小
- 5、自动温度控制
- 6、罐外循环加热
- 7、易维护



普拉克环保系统(北京)有限公司
 地址：北京市建国门内大街8号中粮广场B座411室
 电话：010-65260285 传真：010-85120685
 邮箱：purac@purac.com.cn
 网址：www.purac.com.cn