

建设机械技术与**管理**

国家建筑城建机械质量监督检验中心 主管

2021年 第**2**期 (双月刊)

常泰长江大桥主墩钢沉井封底 建设者为施工装上“千里眼”

工业互联网：第四次工业革命基石

闻邦椿教授：坚持不懈奋斗在工程机械领域达65载的中科院院士

霸蛮湖南 何以打造工程机械先进制造业高地



10



ISSN 1004-0005



04



9 771004 000211

数字数据

建设机械技术与管理

CONSTRUCTION MACHINERY TECHNOLOGY & MANAGEMENT

住房和城乡建设部优秀期刊
中国科技论文统计核心期刊



1988年创刊
第34卷 总第310期
2021年 第2期(双月刊)
4月25日 出版

编委会主任 詹纯新
编委会副主任 龙国键 刘驰

主办 国家建筑城建机械质量监督检验中心
编辑、出版 《建设机械技术与管理》杂志社
主编 王刚
美术总监 贾秀钰
编辑/记者 王中发 朱玲 白洋 彭保胜

长沙编辑部地址 长沙市岳麓区银盆南路万利新村3栋
邮编 410013
电话、传真 0731-8892 3960

北京编辑部地址 北京市海淀区西四环中路6号
邮编 100039
电话/传真 010-6854 8655
电子信箱 tougao@cmtm.com.cn (投稿)

刊号 ISSN1004-0005
CN43-1185/TU
广告经营许可证 湘长广字C-0079
国内总发行 长沙市邮政局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
邮发代号 42-105 (国内)
BM4293 (国外)

定价 ¥20元
订购处 全国各地邮局
印刷 北京博海升彩色印刷有限公司

著作权使用声明

本刊已许可中国知网、北京万方数据股份有限公司、万方数据电子出版社、维普网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含上述平台著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

工业互联网：第四次工业革命基石

工业互联网是第四次工业革命的重要基石,是实现新旧动能转换的关键抓手。我国高度重视工业互联网创新发展,习近平总书记2017年提出“深入实施工业互联网创新发展工程”,并在此后4年连续对工业互联网创新发展作出重要部署,为贯彻中央重要部署,工业和信息化部编制了《工业互联网发展行动计划(2018-2020年)》等政策文件。此后在各方共同努力下,我国工业互联网产业发展步入快车道,取得了显著成就。

目前,工业互联网已应用于钢铁、交通、能源、物流等30多个国民经济重点行业,工业互联网在全面提升生产效率的基础上,使数据作为生产要素的潜力得到有效释放,生产方式、管理模式持续优化,新业态、新模式创新发展,为经济发展注入新动能,大企业开放资源平台、中小企业融入服务网络,大中小企业协同创新、协同制造的良好态势加速形成。

随着《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023年)》的发布,代表我国工业互联网事业全面迈向新阶段,进入了新阶段,并开启了新征程,未来三年,我国将着力构建标识、平台、安全等领域一批关键技术实现产业化突破;工业芯片、工业软件、工业控制等供给能力持续提升;基本建成统一、融合、开放的工业互联网标准体系,关键领域标准取得突破,上述基础创新能力的突破,将在更深程度支撑我国工业互联网创新发展,为新技术、新业态、新模式的发展提供坚实土壤。

工业互联网三大趋势

- 行业领域覆盖广范围**
工业互联网应用覆盖材料、装备、消费、数字服务等制造业门类全面扩展,并向能源、电力、交通等实体经济重点领域延伸,基于绿色制造、安全生产等关键领域数字化能力正在工业互联网的加持下加速提升,行业生态持续深化。
- 应用渗透程度深**
工业互联网应用渗透企业制造、研发、管理等环节,从单点应用向全流程、规模化、集成化、智能化、网络化生产方式、组织方式和业务方式变革,数据驱动决策、精准管理、工艺优化、产线维护、设备健康管理广泛、全流程、全生命周期的数字化应用范围扩大,为工业生产要素的精准和高效配置提供了有力保障。
- 发展实现质量高**
加快新产品研发速度,以高质量供给和融合创新带动人带的提质、降本、增效和降本增效,有力支撑制造业绿色化、智能化、服务化,工业互联网的创新应用不断催生个性化定制,其基础、支撑和保障体系,高质量、高效率的数字化生产正在逐步形成,不断促进制造业为主体的实体经济高质量发展。

P26

卷首语

P01 工程机械的恒心与恒业

P04 权威发布

P08 工程动态

P10 两会声音

建设前沿

P12 常泰长江大桥主墩钢沉井封底建设者为施工装上“千里眼”

P15 54天 13万立方米
深中通道伶仃洋大桥西锚碇完成填芯施工

P16 千里汉江第一隧:
全方位智能化运用将沉管放进了“育儿箱”

P18 京东总部二期收尾 超大型塔机成功拆除

P20 月度建安投资超10亿元
亚洲最大地下综合交通枢纽打造“副中心速度”

专题策划

P26 工业互联网：第四次工业革命基石

目录 CONTENTS

大师荟聚

P34 大师荟聚 开栏语

P35 闻邦椿教授: 坚持不懈奋斗在工程机械领域
达65载的中科院院士

产业生态

P42 混凝土泵车极限挑战之旅

P44 霸蛮湖南
何以打造工程机械先进制造业高地

混凝土机械优秀论文

P49 搅拌站砂石分离污水零排放技术研发与应用
…… 刘占妮 牛智峰 周欢欢

P53 混凝土生产中的水胶比控制方法及系统应用
…… 徐维军 王圣亮

工程·应用

P57 “小天鹅”号2500吨海上运架梁专用起重船
改装海上风电单桩施工平台设计
…… 鄢盛华 刘秋芳

P60 装配式建筑叠合楼板流水线优化研究
…… 刘望 冯森

P64 高温隧道热害防治措施研究
…… 黄湘勇

P68 伊朗德黑兰萨德尔公路用DP50/1000型
架桥机起吊天车的研制与应用
…… 刘舒馨

产品·结构

P72 基于有限元分析的挖掘机斗杆结构优化改进
…… 鹿朝利 王绪桥 王维昌 骆志高

P74 1000吨级船用全回转起重机总体方案及关键
技术
…… 张征明

P79 挖掘机液压件在桩工机械上的应用及举例分析
…… 傅祖范

P82 铰接式自卸车应急转向功能的对比研究
…… 姚锡江 秦红义 王道明

试验·研究

P85 沥青-橡胶半开级配混合料的设计与试验研究
…… 金年喜 陈功 王璐 郭杰斐 任氏

P89 升降式、翻盖式机坪地井盖的检验方法研究
…… 李炯昊

P91 基于超采样技术的液压泵测试台数据采集控制
系统
…… 李志杰 颜一多

P94 某型装载机驾驶室空调噪音分析与改进
…… 孙万之 杨子渝 张文瑞 段传动 张楠

P97 基于CFturbo喷雾轴流风机气动效能场研究
…… 顾新佩 郑哲文 李科军

设计·计算

P101 双轮铣槽机在软土地层铣削优化设计研究
…… 刘炎

P104 刚度不协调汽车起重机支腿反力理论计算研究
…… 史金桥 伍希志 徐亮

信息化·智能化

P109 混凝土搅拌站计量传感器故障实时诊断研究
…… 蒋敦 廖超 张泽群 莫劲风

P115 塔式起重机电控检测系统研制与应用
…… 何攀 李金初 谢长宇 赵万峰

维修·保养

P120 大型顶推设备回油管抖动及异响故障的分析与
解决
…… 赵岳 陈涛