

主管单位：工业和信息化部
主办单位：国家工业信息安全发展研究中心

国际标准刊号:ISSN 2095-6649

国内统一刊号:CN 11-5947/TB

国际发行代号:M9020

邮发代号:82-254

新型工业化

The Journal of New Industrialization

总第108期 2019年12月

知网复合影响因子 1.074

万方扩展影响因子 1.155

* 基于双采样技术的永磁同步电机无差拍预测电流控制

* 振动平板夯基于能量消耗强度的压实度评估方法

* 基于物场分析的齿轮泵试验台优化设计

* 基于改进Dijkstra算法在智能导航中的应用

ISSN 2095-6649



目次

电力工业

基于双采样技术的永磁同步电机无差拍预测电流控制	王志强, 杨明波, 谢赛飞, 等 (1)
10 kV 线路合环网络模型分析与研究	岳诗洋 (7)
谐波检测技术在电气化铁路中的应用	康海军 (12)
电缆线路低热阻填充材料研制及应用	林洪栋, 董银龙, 李红发, 等 (17)
柔性交直流混合配电网系统构建及设备选型分析	童铸 (21)
两台大容量变频器对四台高压电机进行相互选择软启动的电力拖动系统设计	孙洲 (26)
火力发电企业机组检修实施阶段管控方案及系统探讨	柏立昌, 吴建勋, 林西国, 等 (31)
配电线路故障快速切除与隔离技术分析	曾祥月 (36)
智能化移动设备应用在变电运检作业中的技术研究	黄金魁 (40)
函数导数特征在机电工程领域的应用研究	张庆臣 (45)
典型输电电缆敷设方式导热系数及其对载流量的影响	聂文翔, 李红发, 王荣鹏, 等 (48)
随机频率调制对逆变器支撑电容的影响研究	宋宏彪, 贺达江, 舒薇, 等 (53)

机械工业

振动平板夯基于能量消耗强度的压实度评估方法	刘钊, 于聪慧, 朱玉田 (56)
基于物场分析的齿轮泵试验台优化设计	徐飞然, 王佳, 孙梦楠, 等 (60)
石榴脱粒机的设计研究	张佳, 马博, 王梦, 等 (64)
模态分析在机床设计中的应用	刘永芳, 李敏 (68)
盾构机刀盘在新景矿应用的设计与优化	董作峰, 张贵方 (75)
考虑微凸体相互作用的混合润滑结合面接触刚度模型	温晓宇 (79)
压缩空气管道选材探讨	万里鹏, 王强, 周洋 (83)
基于压缩感知的异步电动机信号重构方法研究	李佳兵, 赵丹丹, 时东阳, 等 (87)

智能工业

基于改进 Dijkstra 算法在智能导航中的应用	邓鹏, 张杭, 申有吉 (91)
卡尔曼滤波与多传感器数据融合研究	李妍, 张琦, 王藤锦 (96)
基于 MEC 技术的智慧停车解决方案及部署研究	高巍, 卢涤非, 李芳芳 (101)
基于物料主数据的 PLM 与 SAP 集成方法探讨	徐静, 金军 (106)

化学工业

甲烷化学链重整制氢技术在燃料电池中的应用研究	薛秀丽 (110)
集团型煤化工企业数字化生产管控平台建设探索	张永强 (113)
医药化工行业溶剂废气治理存在的问题及防治对策	刘建国 (118)
煤炭企业实现安全生产的有效办法研究	马亮 (122)
绿色化工技术社会构建的思考研究	张银冰 (126)

信息资讯

《新型工业化》杂志征稿启事	(105)
---------------------	-------

新型工业化

The Journal of New Industrialization

2019 年第 9 卷第 12 期 月刊

主管：工业和信息化部

主办：国家工业信息安全发展研究中心

出版：《新型工业化》杂志社

编辑：《新型工业化》编辑部

《新型工业化》杂志社编委会：

主 任：李新社

副主任：金 石 杨连斌

编 委：赖茂生 安连生 刘 婕

《新型工业化》杂志社：

社长兼总编：刘雅轩

副 总 编：郑 晖

助 理 总 编：王稳芳

社长办电话：010-88230160

总编办电话：010-88230161

杂志社传真：010-68632953

地 址：北京市石景山区鲁谷路35号东楼

邮 编：100040

《新型工业化》杂志编委会：

主 任：尤 政

副主任：王 翔 张建富

编 委：王 浩 吴玉龙 朱海君

《新型工业化》编辑部：

主 编：梅 玲

编 辑：高 岚 王振宇 姚丽娜

电 话：010-53632708

邮 箱：chinaxxgyh@163.com

chinaxxgyh88@163.com

网 址：www.chinaxxgyh.com

http://www.xxhg.cbpt.cnki.net

期刊基本参数：CN11-5947/TB*2010*M*A4*130*ZH*P*¥50*5000*27*2019-12 广告许可证号：京石工商广字第 0010 号（1-1）

CONTENTS

Deadbeat Predictive Current Control of PMSM Based on Double Sampling and Double Updating

WANG Zhi-qiang, YANG Ming-bo, XIE Sai-fei, et al (1)

Analysis and Research on 10 kV Line Combined Loop Network Model

YUE Shi-yang (7)

Application of Harmonic Detection Technology in Electrified Railway

KANG Hai-jun (12)

Development and Application of Low Thermal Resistance Filling Material for Cable Lines

LIN Hong-dong, DONG Yin-long, LI Hong-fa, et al (17)

Construction of Flexible AC/DC Hybrid Distribution Network System and Analysis of Equipment Selection

TONG Zhu (21)

Design of Electric Drive System of Two Large Capacity Inverters for Mutual Selection Soft Start of Four High Voltage Motors

SUN Zhou (26)

Management and Control Plan and System Discussion of Unit Maintenance Implementation Stage of Thermal Power Plant

BAI Li-chang, WU Jian-xun, LIN Xi-guo, et al (31)

Analysis of Rapid Fault Removal and Isolation Technology for Distribution Lines

ZENG Xiang-yue (36)

Application Research of Smart Mobile Equipment in Operation and Inspection of Substation

HUANG Jin-kui (40)

Research on the Application of Function Derivative Characteristics in the Field of Mechanical and Electrical Engineering

ZHANG Qing-chen (45)

Thermal Conductivity of Typical Transmission Cable Laying Methods and its Effect on Current Carrying Capacity

NIE Wen-xiang, LI Hong-fa, WANG Rong-peng, et al (48)

Research on the Influence of Random Frequency Modulation on Inverter Supporting Capacitance

SONG Hong-biao, HE Da-jiang, SHU Wei, et al (53)

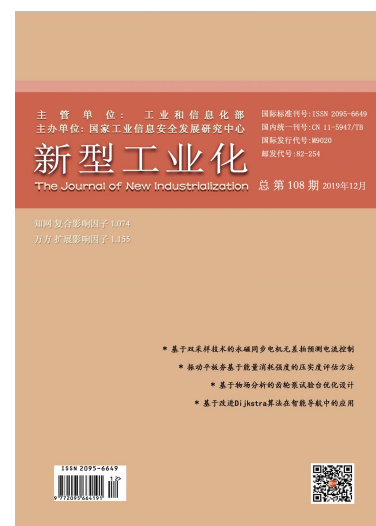
Compactness Evaluation Method of Vibrating Plate Based on Energy Consumption Strength

LIU Zhao, YU Cong-hui, ZHU Yu-tian (56)

Optimal Design of Gear pump Test-bed Based on substance-field	
XU Fei-ran, WANG Jia, SUN Meng-nan, et al (60)	
Design and Research of Pomegranate Threshing Machine	
ZHANG Jia, MA Bo, WANG Meng, et al (64)	
Application of Modal Analysis in Machine Tool Design	
LIU Yong-fang, LI Min (68)	
Design and Optimization of Shield Cutter Head in Xinjing Mine	
DONG Zuo-feng, ZHANG Gui-fang (75)	
Contact Stiffness Model for Mixed Lubricated Joint Surfaces Considering asperity Interaction	
WEN Xiao-yu (79)	
Discussion on the Material Selection of Compressed Air Pipeline	
WAN Li-peng, WANG Qiang, ZHOU Yang (83)	
Research on Signal Reconstruction Method of Asynchronous Motor Based on Compressed Sensing	
LI Jia-bing, ZHAO Dan-dan, SHI Dong-yang, et al (87)	
Application of Improved Dijkstra Algorithm in Intelligent Navigation	
DENG Peng, ZHANG Hang, SHEN You-ji (91)	
Research on Kalman Filter and Multisensor Data Fusion	
LI Yan, ZHANG Qi, WANG Teng-jin (96)	
Intelligent Parking Solution and Deployment Based on MEC Technology	
GAO Wei, LU Di-fei, LI Fang-fang (101)	
Discussion on the Integration Method of PLM and SAP Based on Material Master Data	
XU Jing, JIN Jun (106)	
Application Research of Methane Chemical Chain Reforming Hydrogen Production Technology in Fuel Cell	
XUE Xiu-li (110)	
Construction Exploration on Digital Production Management Control Platform of Group Coal Chemical Enterprises	
ZHANG Yong-qiang (113)	
Problems and Countermeasures of Solvent Waste Gas Treatment in Pharmaceutical and Chemical Industry	
LIU Jian-guo (118)	
Effective Method Research of Safety Production of Coal Enterprises	
MA Liang (122)	
Thoughts and Research on Social Construction of Green Chemical Technology	
ZHANG Yin-bin (126)	

目次

CONTENTS



★ 本刊重要声明 ★

本刊欢迎相关人士投稿，来稿一律要求在线投稿（<http://www.xxhg.cbpt.cnki.net>）或以电子稿形式发送到本刊专用邮箱：chinaxxgyh@163.com；来稿要写清通信地址、邮箱、联系方式等。本刊一律不退稿，三个月内没有接到用稿通知者请另投他刊。本刊反对抄袭与一稿多投，知情者请举报。

为实现科技期刊发展趋势和我国信息化建设需要，扩大交流渠道，实现期刊编辑、出版、发行的电子化、网络化，《新型工业化》杂志被国内外数据库收录，凡在我刊投稿并被录用的稿件文章，一律由编辑部统一纳入期刊网和数据库，有不同意见者，特别声明，文责自负，本刊所发文章不承担任何连带法律责任，不再另付上网服务报酬。如有印刷质量问题请与发行部联系调换。

统一刊号 ISSN 2095-6649
CN 11-5947/TB
国际发行代号 M9020
邮发代号 82-254
期刊定价 50.00 元