

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 109 期 2020年1月

知网 复合影响因子 1.074

万方 扩展影响因子 1.155

* D-PMSG并网系统次同步振荡及其抑制策略研究综述

* 基于高频注入法的永磁同步电机系统无位置传感器起动

* 基于遗传蚁群混合算法的机械臂路径规划

* 大型水轮机叶片铸造工艺研发

* 面向用户的信息化装备全寿命周期培训体系与方法研究

ISSN 2095-6649



目次

电力工业

基于故障树分析的电力变压器故障诊断	殷碧华 (1)
D-PMSG 并网系统次同步振荡及其抑制策略研究综述	田宇, 彭志炜 (5)
基于高频注入法的永磁同步电机系统无位置传感器起动	王志强, 王朝阳, 姚波, 等 (13)
特高压直流换流变 PLC 控制系统“过负荷”信号逻辑分析	梁毅灵, 牛峥 (20)
非同步机电源接入电网后的谐振问题分析及抑制	王雪方, 郑金松 (25)
基于广义变频技术下的 RB 控制策略的探讨与研究	张文博, 吴志鹏, 刘东成 (30)
油浸式变压器的绝缘材料与应用	饶帆 (34)
胶囊式储油柜假油位故障原因分析及对策	杨彪, 靳泰然, 马成鹏, 等 (38)
城市变电站与城市规划的协调分析	王静涛 (41)
基于 MPPT 动态搜寻算法的光伏模拟器特性分析	杨兴超, 陈卓, 冯谨涛 (45)
电缆线路载流量计算的热场仿真法研究	李红发, 王荣鹏, 罗应文, 等 (49)

机械工业

基于遗传蚁群混合算法的机械臂路径规划	田杰, 张骁宇 (55)
大型水轮机叶片铸造工艺研发	彭凡, 苏志东, 李昆 (61)
滚动轴承支承下转子系统动力学行为研究	王晓亮, 张佳, 李川江 (65)
运动干涉仿真辅助工业设计流程方法的研究	张高美 (68)
一种特殊塞规的设计	张剑利, 杨彬, 袁晓伟 (73)
刮板取料机取料能力的影响因素与控制措施	喻伟 (76)
钢结构 Q390C 低温焊接工艺研究	赵辉, 李强, 张佳 (80)
一种四喷口方形喷射域喷水器装置	韩知轩 (84)
提高机械零件疲劳强度和耐磨力的对策研究	王岩, 郝庆波 (88)
非标大型装备总装流水线的组织设计 and 应用	高春斌 (93)
Hardox500 的焊接工艺研究	赵辉, 曹淑红, 余斌, 等 (99)
翻边类零件的工艺与模具设计	孙海 (103)

智能工业

人工智能在工业自动化控制系统的应用分析	孙敏, 李森 (106)
基于物联网技术的仓储管理系统设计	徐寅初 (110)
智能自动化设备在阀门行业应用的探讨	廖建民 (114)
油田物联网实时数据转储技术研究与实践	乔泉熙, 潘波, 石锋, 等 (118)
无人机在城市水务管理中的智能应用	侯威力, 俞磊, 沈寅, 等 (122)
仓储物流中的物联网技术应用	徐寅初 (125)
面向用户的信息化装备全生命周期培训体系与方法研究	周健 (128)
在设计阶段全过程应用 BIM 技术数据控制设计	宋晋, 肖龙洋, 姜湔予 (138)
丽水温州地区 CORS 站运动趋势及时间序列分析	刘宇 (144)

化学工业

掺杂 Ce^{3+} 氧化锌/蒙脱土复合材料的制备及其催化活性研究	丽丽, 王彩虹, 鲍旻泽 (148)
二氧化碳和甲烷的转化再利用技术研究进展	刘鑫 (153)
我国三次采油污水处理技术研究进展	李长庆 (159)
卷烟滤棒的赋香增色技术概述	郑晗, 王浩, 詹建波, 等 (163)

信息资讯

《电子元器件与信息技术》杂志征稿启事	(92)
《新型工业化》杂志征稿启事	(168)

XINXING GONGYE HUA

新型工业化

The Journal of New Industrialization

2020 年第 10 卷第 1 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*168*ZH*P*¥50*5000*27*2020-1 广告许可证号：京石工商广字第 0010 号（1-1）

万方数据

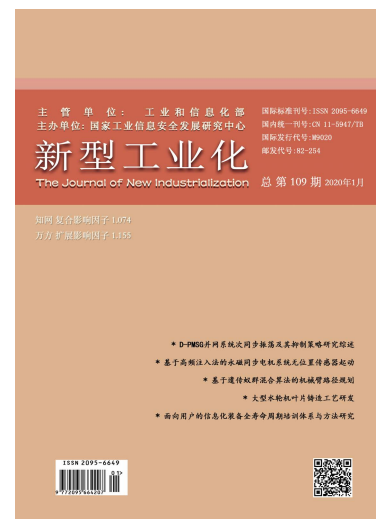
CONTENTS

- Fault Diagnosis of Power Transformer Based on Fault Tree Analysis**
YIN Bi-hua (1)
- Overview of Research on Subsynchronous Oscillation and Suppression Strategy of Grid-connected System of D-PMSG**
TIAN Yu, PENG Zhi-wei (5)
- Position Sensorless Start of Permanent Magnet Synchronous Motor System Based on High-frequency Injection Method**
WANG Zhi-qiang, WANG Zhao-yang, YAO Bo, et al (13)
- Logic Analysis of “Overload” Signal of UHVDC Converter PLC Control System**
LIANG Yi-ling, NIU Zheng (20)
- Resonance Analysis and Suppression of Asynchronous Machine Power Supply Connected to Power Grid**
WANG Xue-fang, ZHENG Jin-song (25)
- Discussion and Research on RB Control Strategy Based on Generalized Frequency Conversion Technology**
ZHANG Wen-bo, WU Zhi-peng, LIU Dong-cheng (30)
- Insulating Material and Application of Oil Immersed Transformer**
RAO Fan (34)
- Cause Analysis and Countermeasure of False Oil Level Fault of Capsule Type Oil Conservator**
YANG Biao, JIN Tai-ran, MA Cheng-peng, et al (38)
- Coordination Analysis of Urban Substation and Urban Planning**
WANG Jing-tao (41)
- Characteristic Analysis of Photovoltaic Simulator Based on MPPT Dynamic Search Algorithm**
YANG Xing-chao, CHEN Zhuo, FENG Jin-tao (45)
- Research on Thermal Field Simulation Method for Calculation of Ampacity of Cable Line**
LI Hong-fa, WANG Rong-peng, LUO Ying-wen, et al (49)
- Path Planning of Manipulator Based on Genetic Ant Colony Hybrid Algorithm**
TIAN Jie, ZHANG Xiao-yu (55)
- Casting technology R&D of the big turbine blade casting**
PENG Fan, SU Zhi-dong, LI Kun (61)
- Research on Dynamic Behavior of Rotor System Supported by Rolling Bearings**
WANG Xiao-Liang, ZHANG Jia, LI Chuan-Jiang (65)
- The Research of Motion Interference Simulation Aided Industrial Design Flow Method**
ZHANG Gao-mei (68)
- Design of A Special Plug Gauge**
ZHANG Jian-li, YANG Bin, YUAN Xiao-wei (73)
- Influence Factors and Control Measures of Reclaiming Capacity of Scraper Reclaimer**
YU Wei (76)
- Study on Low Temperature Welding Technology of Steel Structure Q390C**
ZHAO Hui, LI Qiang, ZHANG Jia (80)

A Kind of Four Nozzle Square Area Sprinkler Device	HAN Zhi-xuan (84)
Research on Countermeasures of Improving Fatigue Strength and Wear Resistance of Mechanical Parts	WANG Yan, HAO Qing-bo (88)
Organization Design and Application of Non-standard Large Equipment Assembly Line	GAO Chun-bin (93)
Study on welding technology of Hardox500	ZHAO hui, CAO Shu-hong, YU Bin, et al (99)
Technology and Mould Design of Flanging Parts	SUN Hai (103)
Application Analysis of Artificial Intelligence in Industrial Automation Control System	SUN Min, LI Sen (106)
Storage Management System Design Based on Internet of Things Technology	XU Yin-chu (110)
Discussion On The Application of Intelligent Automation Equipment In Valve Industry	LIAO Jian-min (114)
Research and Practice of Real-time Data Transfer Technology of Internet of Things in Oil Field	QIAO Quan-xi, PAN Bo, SHI Feng, et al (118)
Intelligent Application of UAV in Urban Water Management	HOU Wei-li, YU Lei, SHEN Yin, et al (122)
Application of Internet of Things Technology in Storage Logistics	XU Yin-chu (125)
A study on Training System and Method of Information Weapon Lifecycle for customer	ZHOU Jian (128)
Whole Process Application of BIM Technology Data Control Design in Design Stage	SONG Jin, XIAO Long-yang, JIANG Hao-yu (138)
Movement Trend and Time Series Analysis of CORS Station in Lishui Wenzhou Area	LIU Yu (144)
Preparation and Catalytic Activity Research of Doped Ce^{3+} ZnO/Montmorillonite Composite	LI li, WANG Cai-hong, BAO Min-ze (148)
Research Progress of Conversion and Reuse Technology of Carbon Dioxide and Methane	LIU Xin (153)
Research Progress of Tertiary Oil Recovery Wastewater Treatment Technology in China	LI Chang-qing (159)
Summary of the Flavor and Color Enriching Technology of Cigarette Filter Rod	ZHENG Han, WANG Hao, ZHAN Jian-bo, et al (163)

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。

国际标准连续出版物号 ISSN 2095-6649

国内统一连续出版物号 CN 11-5947/TB

国际发行代号 M9020

邮发代号 82-254

期刊定价 50.00 元