

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

ISSN 1005-7277

CN 62-1106/TM

VOL.44,NO.1

ELECTRIC DRIVE AUTOMATION

# 电气传动自动化<sup>®</sup>

# 1

# 2022

DIANQI CHUANDONG ZIDONGHUA



天水电气传动研究所集团有限公司 主办

广告



## 大型电气传动系统与装备技术国家重点实验室

STATE KEY LABORATORY OF LARGE ELECTRIC DRIVE SYSTEM & EQUIPMENT TECHNOLOGY

电气传动自动化

第四十四卷 第一期

二零二二年二月

ISSN 1005-7277



9 771005 727223

万方数据

### 开放·流动·联合·竞争

OPENNESS INTERFLOW COOPERATION COMPETITION

# 电气传动自动化

(双月刊,国内外公开发刊)

ELECTRIC DRIVE AUTOMATION

2022 年第 44 卷第 1 期(总第 208 期)

主管单位:甘肃省机械工业总公司  
主办单位:天水电气传动研究所  
集团有限公司

出版单位:《电气传动自动化》编辑部  
地址:甘肃省天水市天水经济技术  
开发区甘铺工业园 22 号

电话:0938-2582693

传真:0938-2582693

邮箱:dqcdzdh@126.com

邮编:741020

编委会主任:王有云

编委会副主任:朱奇先 马保慧

主 编:孙亚鹏

责任编辑:李 巍

英文编辑:黄存庆

印 刷:天水日报博通彩印  
有限公司秦州分公司

发行范围:国内外公开发刊

国内总发行:中国邮政集团有限公司甘肃分公司

订 购 处:全国各地邮局

创 刊:1975 年

出版日期:2022 年 2 月 1 日

国际标准连续出版物号:ISSN 1005-7277

国内统一连续出版物号:CN 62-1106/TM

邮 发 代 号:54-91

国 内 定 价:15.00 元

广告发布登记号:(麦积)市监

许准决字[2020]第 62050301 号

致作者:本刊由《中国学术期刊(光盘版)》、“万方数据-数字化期刊群”《中国核心期刊(遴选)数据库》、维普《中文科技期刊数据库》、“超星期刊域出版平台”全文收录。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付,如作者不同意将文章收入,请来稿时注明。

## 目 次

### 研究与综述

MMC 换流器虚拟子模块分层逆向模型预测控制

..... 王金玉,郑德森,张忠伟(1)

基于关断过程能量的换相失败判别方法 ..... 杨更宇(7)

基于中性点电压偏差极性及其拓扑重构的逆变器故障诊断算法

..... 杨 琢,代炳晓,黎 燕,等(11)

一种考虑储能动态特性的高速公路用能场景光储协同配置运行方案

..... 郁镇玮(18)

石油钻机一体化集成控制设计 ..... 张 建,张康利,王玉明,等(24)

### 自动化技术与应用

自动控制在制冷空调技术中的应用 ..... 宋玉明(27)

铅锌冶炼厂 6KV 系统电气综合自动化改造的实施应用

..... 李锡香,刘 燕(31)

试论基于单片机的智能家居远程控制系统的的设计路径

..... 牛伟明,许鹏飞(36)

### 智慧电网

基于 Hadoop 生态系统的电网量测数据共享技术研究

..... 王新柱,赵 杰(40)

分布式配电网故障停电快速恢复方法研究

..... 张昌俊,王海生,邱剑洪,等(44)

### 其他

电动汽车移动负载动态无线充电技术 ..... 耿 直(48)

基于 LabVIEW 的塔机起重臂摆动检测及分析

..... 许名熠,石 芳,何首文(52)

RFID 车身追踪系统在汽车总装车间的应用 ..... 郑艳红(55)

计算机网络通信中 CRC 算法的应用研究 ..... 岳立文(59)

### 广告

大型电气传动系统与装备技术国家重点实验室广告 ..... (封面)

天水电气传动研究所集团有限公司产品广告 ..... (封二)

天水电气传动研究所集团有限公司产品广告 ..... (封三)

培育和践行社会主义核心价值观公益广告 ..... (封底)

期刊基本参数:CN62-1106/TM\*1975\*b\*A4\*64\*zh\*P\*¥15.00\*1000\*14\*2022-02

**CONTENTS**

Hierarchical Reverse Model Predictive Control of MMC Converter Virtual Sub Module ..... WANG Jinyu, ZHENG Desen, ZHANG Zhongwei(1)	On the Design Path of Smart Home Remote Control System Based on Single Chip Microcomputer ..... NIU Weiming, XU Pengfei(36)
A Method for Judging Commutation Failure Based on the Energy of the Turn-Off Process ..... YANG Gengyu(7)	Research on Power Grid Measurement Data Sharing Technology Based on Hadoop Ecosystem ..... WANG Xinzhu, ZHAO Jie(40)
Inverter Fault Diagnosis Algorithm Based on Neutral Voltage Deviation Polarity and Topology Reconstruction ..... YANG Zhuo, DAI Bingxiao, LI Yan, et al(11)	Research on Fast Recovery Method of Fault and Outage in Distributed Distribution Network ..... ZHANG Changjun, WANG Haisheng, et al(44)
A Collaborative Configuration Operation Scheme of Highway Energy Storage Scenario Considering The Dynamic Characteristics of Energy Storage ..... YU Zhenwei(18)	Dynamic Wireless Charging Technology for Mobile Load of Electric Vehicle ..... GENG Zhi(48)
Integrated and Integrated Control Design of Oil Drilling Rig ..... ZHANG Jian, ZHANG Kangli, et al(24)	Detection and Analysis of Tower Crane Jib Swing Based on LabVIEW ..... XU Mingyi, SHI Fang, HE Shouwen(52)
The Application of Automatic Control in Refrigeration and Air-conditioning Technology ..... SONG Yuming(27)	Application of RFID Body Tracking System in Automobile Assembly Workshop ..... ZHENG Yanhong(55)
Implementation and Application of Comprehensive Electrical Automation Transformation of 6KV System in Lead and Zinc Smelter ..... LI Xixiang, LIU Yan(31)	Application of CRC Algorithm in Computer Network Communication ..... YUE Liwen(59)

**Editor & Publisher: Editorial Office of Electric Drive Automation**  
**Address: 22 Nianpu Industrial Park, Tianshui Economic and Technological Development Zone,**  
**Tianshui 741020, Gansu, P.R. of China**

**《电气传动自动化》第八届编辑委员会**

编委会主任: 王有云

编委会副主任: 朱奇先 马保慧

委 员: (按姓氏笔画排序)

丁军怀 马小亮 马 驰 王广大 王兴贵 尹忠刚 孙彦广 齐 欣 刘小宝 李永东  
李崇坚 李战明 陈敏逊 陈 坚 张 军 张建成 张 旌 张天生 吴保宁 卓 放  
郑琼林 钟彦儒 高大庆 夏佳文 赵海军 范多旺 董海鹰 揭敢新 程 健 曹喜生