



电气传动

ISSN 1001-2095



9 771001 209204

万方数据

电气传动

DIANQI CHUANDONG

月 刊

2020年第50卷第12期

(总第374期)(卷终)

全国优秀科技期刊 中国期刊方阵 双效期刊
全国中文核心期刊 天津市优秀期刊 一级期刊

主 管 天津电气科学研究院有限公司
主 办 天津电气科学研究院有限公司
中国自动化学会
编辑出版 《电气传动》编辑部
地 址 天津市河东区津塘路174号
邮政编码 300180
电 话 (022)84376191(编辑部)
(022)84376192(广告部)
传 真 (022)84376192
E-mail mde@tried.com.cn(编辑部)
ad@tried.com.cn(广告部)
投稿网址 www.au365.cn
印 刷 天津市云海科贸开发公司
发行范围 国内外公开发行
国内总发行 天津市邮政局
订 购 处 全国各地邮局
邮发代号 6-85
国外总发行 中国国际图书贸易集团
有限公司
国外发行代号 M5835
创 刊 1959年
出版日期 2020年12月20日
中国标准连续 ISSN 1001-2095
出 版 物 号 CN 12-1067/TP
编委会顾问 陈伯时 马小亮
编委会主任 刘国林
编委会学术主任 徐殿国
编委会委员 李永东 张承慧 谭国俊 刘国林
杨斌 张兴 汪镭 刘国海 郭宏 高强 王跃
宋鹏 王春华 王春武 倚鹏 解仑 张和生
花为 蔡旭 王有云 杨明 刘辉
本期审稿专家 叶王 史敬灼 周京华 袁小芳
董钺 李争 李钊 何晋伟 王辉 罗青华
汪镭 宋鹏
主 编 王建峰
副 主 编 刘娟 刘舒慧
责任编辑 王欢
广告联系人 韩旭
广告经营许可证
津工商广字1201024000025号
零 售 价 15.00元

目 次

* 交、直流调速 *	
双电平逆变器驱动系统中关键问题研究 苏良成,陈勇,朱德亮,等(3)	
连轧管机的主电机性能预控 闫文秀,国庆稳(10)	
* 变流·滤波技术 *	
一种基于开关电感的单级式高增益逆变器... 顾恒,朱庆莉(15)	
CHB逆变器3N+1与SVM容错切换... 张影,祝杰,王宁,等(21)	
基于耦合电感倍压单元的高增益DC/DC变换器 罗茜,罗春林,舒朝君,等(27)	
光伏-蓄电池系统的多模式控制方案研究 胡若云,金良峰,沈然,等(33)	
控制绕组磁链控制的无刷双馈发电机空载并网 王景轩,王淑红,王一帆,等(41)	
* 控 制 *	
MMC-HVDC的新型交流故障穿越策略 王林,郭贤朝,姚传涛,等(48)	
考虑尾流影响时风电场功率最大化优化控制 刘军,曹梦娇(54)	
基于分数阶自抗扰控制的位置伺服系统研究 黄家才,马鹏,高芳征(59)	
三开关三相逆变器及其模型预测控制器设计 李海,吴楠,徐平凡,等(64)	
永磁直线同步电动机TSKRFNN位置控制 陈琳,马宏忠,熊渊琳(72)	
二维直线电机实时轮廓误差估计及无模型控制 张宝林,曹荣敏,侯忠生(77)	
基于改进下垂控制的多逆变器功率分配控制 刘勇,刘鹏,盘宏斌,等(83)	
* 其 他 *	
感应式和电场式结合的无线电能传输系统 研究 高世萍,冯玉明(88)	
基于连续小波Tsallis奇异熵的航空交流电弧 故障检测 崔芮华,李锋锋,李英男,等(93)	
面向智能电网的电能质量分析装置... 李强,李刚,贺艺,等(99)	
模型预测控制五相感应电机系统开关故障诊断 姚存治,尚展垒(104)	
双定子开关磁阻电机的磁场分析及转矩计算 李争,王鑫,张丽平,等(111)	
LCL-S型ICPT系统能量与信号同步传输技术 研究 冯哲,王春梅(118)	
2020年《电气传动》总索引 (124)	

ELECTRIC DRIVE

Monthly

Vol.50 No.12 2020 Total No.374

致作者:本刊由中国知网《中国学术期刊(光盘版)》、万方数据——数字化期刊群、维普《中文科技期刊数据库》、中教数据库、超星期刊域出版平台、博看网、中邮阅读网全文收录。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。

Sponsored by Tianjin Research Institute of Electric Science Co.,Ltd.

Edited and Published by Editorial Office of 《Electric Drive》

Addr No.174 Jintang Road Hedong District Tianjin China

Postcode 300180

Tel (022)84376191
(022)84376192

Fax (022)84376192

E-mail mde@tried.com.cn
ad@tried.com.cn

Web www.au365.cn

Printed by Yunhai S&T Development Co.

Distributed Range China and Abroad

Domestic Distributor Distributor of Post Tianjin

Subscription Local Post Office

Periodical Code 6-85

Foreign Distributed by China International Book Trading Corporation

Foreign Distributing Code M5835

Started Publication in 1959

Published Date December 20, 2020
ISSN 1001-2095

Journal Code CN 12-1067/TP

Chief Editor WANG Jianfeng

Vice Chief Editor LIU Juan LIU Shuhui

Editor WANG Huan

Advertising Manager HAN Xu

CONTENTS

Research on Key Problems in Dual Three-level Inverter Drive System	SU Liangcheng, CHEN Yong, ZHU Deliang, <i>et al</i> (3)
Pre-control of Main Motor Performance of Continuous Rolling Mill	YAN Wenxiu, GUO Qingwen(10)
Single-Stage High-gain Inverter Based on Switching Inductance	GU Heng, ZHU Qingli(15)
3N+1 and SVM Fault-tolerant Switching of CHB Inverter	ZHANG Ying, ZHU Jie, WANG Ning, <i>et al</i> (21)
High Voltage Gain DC/DC Converter Based on Coupled Inductor Voltage-doubler Cell	LUO Xi, LUO Chunlin, SHU Chaojun, <i>et al</i> (27)
Research on the Multimode Operation of PV-BES System	HU Ruoyun, JIN Liangfeng, SHEN Ran, <i>et al</i> (33)
No-load Cutting-in for Brushless Doubly-fed Generator Based on the Control of Winding Flux Linkage Control	WANG Jingxuan, WANG Shuhong, WANG Yifan, <i>et al</i> (41)
A New AC Fault Ride-through Strategy of MMC-HVDC	WANG Lin, GUO Xianchao, YAO Chuantao, <i>et al</i> (48)
Optimal Control of Wind Farm Power Maximization Considering Wake Effect	LIU Jun, CAO Mengjiao(54)
Research on Position Servo System Based on Fractional-order Active Disturbance Rejection Control	HUANG Jiakai, MA Peng, GAO Fangzheng(59)
Design of Three-switch Three-phase Inverter with Model Predictive Controller	LI Hai, WU Nan, XU Pingfan, <i>et al</i> (64)
TSKRFNN Position Control for Permanent Magnet Linear Synchronous Motor	CHEN Lin, MA Hongzhong, XIONG Yuanlin(72)
Real-time Contour Error Estimation and Model-free Control for Two-dimensional Linear Motor	ZHANG Baolin, CAO Rongmin, HOU Zhongsheng(77)
Multi-inverter Power Distribution Control Based on Improved Droop Control	LIU Yong, LIU Peng, PAN Hongbin, <i>et al</i> (83)
Research on an Inductive and Capacitive Combined Wireless Power Transfer System	GAO Shiping, FENG Yuming(88)
AC Arc-fault Detection Based on Continuous Wavelet Transform Singular Entropy in Airplane	CUI Ruihua, LI Fengfeng, LI Yingnan, <i>et al</i> (93)
Power Quality Analysis Device for Intelligent Power Grid	LI Qiang, LI Gang, HE Yi, <i>et al</i> (99)
Open-switch Fault Diagnosis of Five-phase Induction Motor System Based on Model Predictive Control	YAO Cunzhi, SHANG Zhanlei(104)
Magnetic Field Analysis and Torque Calculation of Double Stator Switched Reluctance Motor	LI Zheng, WANG Xin, ZHANG Liping, <i>et al</i> (111)
Research on Synchronized Transmission Technology of Energy and Signal in LCL-S ICPT System	FENG Zhe, WANG Chunmei(118)