



全国优秀科技期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-2095 CN 12-1067/TP

ELECTRIC DRIVE

Vol.50 No.7

电气传动

7 2020

DIANQI CHUANDONG

第50卷(总第369期)

天津电气科学研究院有限公司

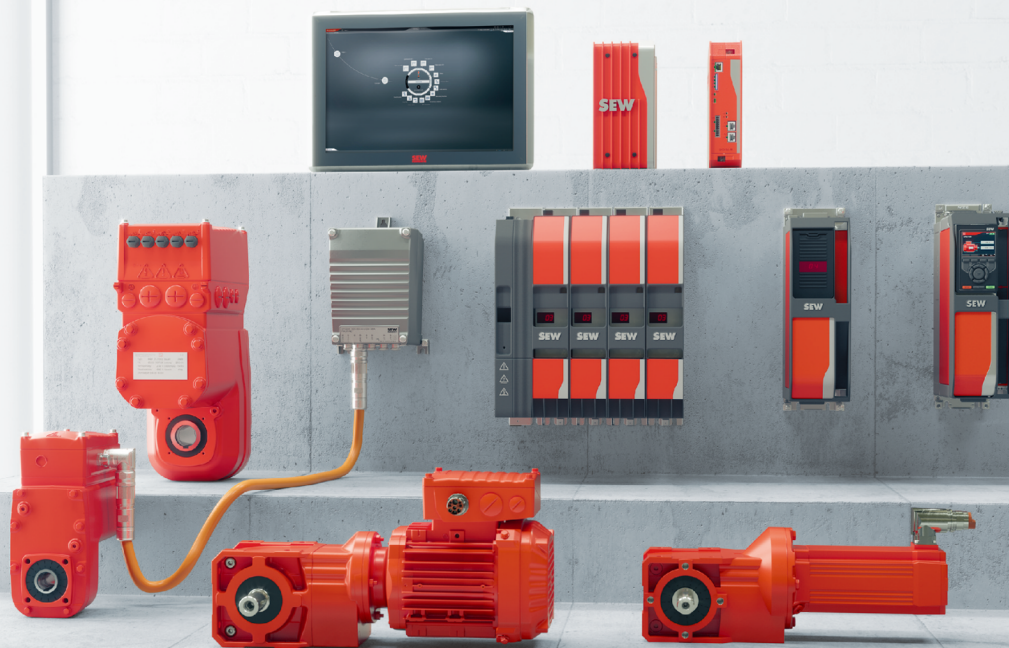
中国自动化学会



SEW 为各行业客户提供全套驱动解决方案

德国 SEW 集团是一家专业生产电机、减速机、变频电子设备的跨国企业,技术水平和市场占有率均居世界领先地位。SEW 中国公司自 1995 年进入中国市场后,秉承“追求卓越,精益求精”的企业精神,多年来致力于把德国的先进制造技术、中国人的智慧和勤奋相结合,以精品、服务、本地化三大发展战略为主线,兢兢业业,踏实苦干,目前已发展成为中国机械制造业的知名企业。

如今,SEW 中国公司在国内共拥有 3 家制造中心、7 家装配及技术服务中心、50 余个销售服务分公司,服务网络遍布全国各大中城市。SEW 产品广泛应用于轻工、化工、仓储、物流、工业自动化、建筑建材机械、钢铁冶金、环境保护、煤炭矿业、汽车工业、港口建设等各大工业领域,成为多项国家重点工程项目的优选品牌。



ISSN 1001-2095



07>

9 771001 209204

万方数据



SEW 官方微信

www.sew-eurodrive.cn

电气传动

DIANQI CHUANDONG

月 刊

2020年第50卷第7期

(总第369期)

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7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 李宁 李争 袁小芳
董钺 谢维 戴薇 许家群 史敬灼 解仑
王辉 罗青华 崔芮华 张兴 王议峰
主 编 王建峰
副 主 编 刘娟 刘舒慧
责任编辑 陈丽颖
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 *	
基于模型预测电动汽车异步电机直接转矩控制	何俊贤,陈卓,曾实(3)
基于PSO的永磁同步电机分数阶滑模控制器设计	王东,宋保业(8)
基于变参数锁相环的永磁同步电机转子位置检测	李月英,左明鑫(13)
基于双极性功率变换器的开关磁阻电机DITC控制	熊树,夏新祥,张赫(19)
基于新型SMO的无位置传感器PMSM模型预测控制	丁立,和阳,吉敬华,等(25)
* 变流·滤波技术 *	
无刷直流电机的单周期平均转矩控制策略	唐慧刚,张昊(31)
一种低并网谐波电流的链式逆变装置	赵启良,韩海伦,熊泽成,等(37)
适应宽电压输入的两级式DC/DC变换器	白敬彩,王国柱,范峥,等(42)
* 控 制 *	
单相Buck-Boost逆变器的全局滑模电流控制	祁良甫,鲁世民,周剑君,等(47)
基于SHEPWM的三电平ANPC逆变器多目标控制策略	邓娜(54)
基于本地模式的DFIG风电场无功控制策略	杜兴伟,闫帅榜,王娟,等(59)
基于PLC和HMI技术的腊肠绳结自动切除系统设计	黄信兵,邓兴龙(64)
基于PLC的工业云平台控制系统设计	孙洁,王兴楠,孙晔,等(69)
基于DSP的高可靠舵机控制器设计	郭扬光,赵怀林,祝波(74)
新型能源子网的运行场景及控制策略研究	程红,张岚,沙广林,等(79)
电动汽车再生制动模糊神经网络控制策略研究	向楠,张向文(86)
* 其 它 *	
三电平DSTATCOM不平衡控制策略研究	王峰,张晓(92)
剩余电流保护断路器电流采集系统设计	陈建进(98)
基于ARM的远程监控数据采集系统的设计与应用	李腾,闫菲,于志强,等(103)
基于Cuk PFC变换器的LED驱动电源设计	陶权保,阎铁生,胡啸天,等(108)
双边控制的恒压无线充电系统设计	郭丕凤,邹必昌(113)
超声电机的EM核鲁棒建模研究	姚舜才,任一峰(118)
基于双变压器多电平高压高频DBD电源	黄晓东,武海霞,洪峰,等(124)

ELECTRIC DRIVE

Monthly

Vol.50 No.7 2020 Total No.369

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、博视网、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 Distrist

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 July 20,2020

ISSN 1001-2095

Journal Code

CN 12-1067/TP

Chief Editor WANG Jianfeng

Vice Chief Editor LIU Juan LIU Shuhui

Editor CHEN Liying

Advertising Manager HAN Xu

CONTENTS

- Model Predictive Direct Torque Control on Asynchronous Motor for Electric VehicleHE Junxian, CHEN Zhuo, ZENG Shi(3)
- Design of Fractional-order Sliding Mode Controller for Permanent Magnet Synchronous Motor Based on PSOWANG Dong, SONG Baoye(8)
- Rotor Position Detection of PMSM Based on Variable Parameter PLLLI Yueying, ZUO Mingxin(13)
- DITC Control of Switched Reluctance Motor Based on Bipolar ConvertersXIONG Shu, XIA Xinxiang, ZHANG He(19)
- Sensorless Model Predictive Control Based on New Sliding Mode Observer for PMSMDING Li, HE Yang, JI Jinghua, *et al*(25)
- One-cycle Average Torque Control Strategy for Brushless DC MotorTANG Huigang, ZHANG Hao(31)
- A Low Current Harmonics Link Grid-connected InverterZHAO Qiliang, HAN Hailun, XIONG Zecheng, *et al*(37)
- Two-stage DC/DC Converter with Wide Voltage InputBAI Jingcai, WANG Guozhu, FAN Zheng, *et al*(42)
- Global Sliding Mode Current Control Strategy for Single Phase Buck-Boost InverterQI Liangfu, LU Shimin, ZHOU Jianjun, *et al*(47)
- Multi-objective Control Strategy for Three-level ANPC Inverter Based on SHEPWMDENG Na(54)
- Local Mode DFIG Wind Farm Reactive Power Control StrategyDU Xingwei, YAN Shuaibang, WANG Juan, *et al*(59)
- Design of Automatic Resection System for Sausage Knot Based on PLC and HMI TechnologyHUANG Xinbing, DENG Xinglong(64)
- Design of Industrial Cloud Platform Control System Based on PLCSUN Jie, WANG Xingnan, SUN Ye, *et al*(69)
- Design of High Reliable Steering Gear Controller Based on DSPGUO Yangguang, ZHAO Huailin, ZHU Bo(74)
- Study on the Operation Scenes and Control Strategy Based on Energy Sub GridCHENG Hong, ZHANG Lan, SHA Guanglin, *et al*(79)
- Electric Vehicle Regenerative Braking Control Strategy of Fuzzy Neural Network ResearchXIANG Nan, ZHANG Xiangwen(86)
- Research on Unbalanced Control Strategies of Three-level DSTATCOMWANG Feng, ZHANG Xiao(92)
- Design of Current Acquisition System for Residual Current Protection Circuit BreakerCHEN Jianjin(98)
- The Design and Application of Remote Monitor Data Acquisition System Based on ARMLI Teng, YAN Fei, YU Zhiqiang, *et al*(103)
- Design of a LED Driving Power Based on Cuk PFC ConverterTAO Quanbao, YAN Tiesheng, HU Xiaotian, *et al*(108)
- Design of Constant-voltage Wireless Charging System with Dual-side ControlGUO Pifeng, ZOU Bichang(113)
- Research on Ultrasonic Motor Modeling Based on EM Kernel Robust MethodYAO Shuncai, REN Yifeng(118)
- High-voltage High-frequency DBD Power Supply Based on Dual Transformer MultilevelHUANG Xiaodong, WU Haixia, HONG Feng, *et al*(124)