



美国《工程索引(核心期刊)》(Ei Compindex) 来源期刊
中国科学引文数据库(CSD) 来源期刊 (核心库)
《中文核心期刊要目总览》(2014年版) 收录期刊
中国科技核心期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 来源期刊

ISSN 1007-449X
CN 23-1408/TM



电机与控制学报

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

哈尔滨理工大学 主办

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

ISSN 1007-449X



2017 9

第21卷 第9期 Vol.21 No.9

电机与控制学报

第 21 卷 第 9 期 (总第 155 期) 2017 年 09 月

目 次

基于参考磁链矢量计算的 PMSM 直接转矩控制

..... 宁博文, 刘莹, 程善美, 秦忆 (1)

十五相异步电机建模及稳态仿真研究 朱军, 阮江军, 陈嘉福 (8)

一种时域电磁仿真终止判断的新方法 张刚, 于洪海, 王立欣 (15)

基于励磁阶跃法的汽轮发电机转子绕组匝间短路故障诊断

..... 武玉才, 王逸仙, 徐乾杰, 徐剑 (22)

混合转子无刷励磁同步电机参数的解析计算

..... 张凤阁, 关涛, 贾广隆, 王皓 (31)

转子偏心对发电机非正规绕组环流损耗的影响 梁艳萍, 贾国超 (38)

永磁直线同步电机的智能增量滑模控制 赵希梅, 王晨光 (47)

一种抑制初始微分峰值现象的改进型三阶时变参数扩张状态观测器

..... 孙佃升, 章跃进 (55)

变速变负载无轴承永磁同步发电机悬浮力及发电性能研究

..... 刁小燕, 胡亚民, 朱焜秋, 陆荣华, 黄建波 (63)

基于 Buck-Boost 电路的能量转移型均衡方案

..... 刘征宇, 孙庆, 马亚东, 汤伟, 王雪松 (73)

高压直流换流变压器油纸绝缘线性与非线性电场分析

..... 刘文里, 白仕光, 李祎春, 李佳欣 (80)

面装式永磁同步电机无差拍直接转矩控制

..... 吕帅帅, 林辉, 李兵强 (88)

风柴独立微电网频率 H_2/H_∞ 优化控制研究 吴忠强, 赵习博, 王昕懿 (96)

电磁超声特征信号检测系统的设计

..... 刘素贞, 李丽滨, 张闯, 张严伟, 杨庆新 (103)

基于可变设计参数的平面 Acrobot 位置快速控制方法

..... 王亚午, 赖旭芝, 吴敏 (110)

期刊基本参数: CN 23-1408/TM * 1997 * m * A4 * 120 * zh * P * ¥15.00 * 2000 * 15 * 2017-09 * n

责任编辑: 张楠

英文审校: 姜毓锋 王书蕊

ELECTRIC MACHINES AND CONTROL

Vol. 21 No. 9 Sep. 2017

CONTENTS

Direct torque control of PMSM based on reference flux vector calculation	
.....	NING Bo-wen, LIU Ying, CHENG Shan-mei, QIN Yi (1)
Modeling and steady-state simulation for fifteen phases asynchronous motor	
.....	ZHU Jun, RUAN Jiang-jun, CHEN Jia-fu (8)
Stopping criterion of time domain electromagnetic simulation	
.....	ZHANG Gang, YU Hong-hai, WANG Li-xin (15)
Diagnosis of inter-turn short circuit fault in rotor winding of turbo generator using excitation step method	
.....	WU Yu-cai, WANG Yi-xian, XU Qian-jie, XU Jian (22)
Analytical calculation of parameter of brushless electrically excited synchronous machine with hybrid rotor	
.....	ZHANG Feng-ge, GUAN Tao, JIA Guang-long, WANG Hao (31)
Influence of rotor eccentricity on circulating current losses in irregular winding of generator	
.....	LIANG Yan-ping, JIA Guo-chao (38)
Intelligent incremental sliding mode control for permanent magnet linear synchronous motor	
.....	ZHAO Xi-mei, WANG Chen-guang (47)
Improved third-order time-varying parameters nonlinear ESO restraining the derivative peaking phenomenon	
.....	SUN Dian-sheng, ZHANG Yue-jin (55)
Bearingless permanent magnet synchronous generator levitation force and electricity generation performance under variable speed and load situation	
.....	DIAO Xiao-yan, HU Ya-min, ZHU Huang-qiu, LU Rong-hua, HUANG Jian-bo (63)
Energy-transferring equalization scheme based on Boost-Buck circuit	
.....	LIU Zheng-yu, SUN Qing, MA Ya-dong, TANG Wei, WANG Xue-song (73)
Analysis of linear and nonlinear electric field of HVDC convert transformer oil-board insulation	
.....	LIU Wen-li, BAI Shi-guang, LI Yi-chun, LI Jia-xin (80)
Deadbeat direct torque-control for surface permanent magnet-synchronous motor	
.....	LÜ Shuai-shuai, LIN Hui, LI Bing-qiang (88)
Frequency H_2/H_∞ optimal control for isolated wind-diesel hybrid micro-grid	
.....	WU Zhong-qiang, ZHAO Xi-bo, WANG Xin-yi (96)
Design of characteristic signals detecting system for electromagnetic ultrasonic	
.....	LIU Su-zhen, LI Li-bin, ZHANG Chuang, ZHANG Yan-wei, YANG Qing-xin (103)
Rapid position control approach based on variable design parameter for planar Acrobot	
.....	WANG Ya-wu, LAI Xu-zhi, WU Min (110)

Serial parameters: CN 23-1408/TM*1997*m*A4*120*zh*P*¥15.00*2000*15*2017-09*n

Responsible Editor: ZHANG Nan English Examiner: JIANG Yu-feng WANG Shu-rui

《电机与控制学报》第二届编辑委员会

顾问 汤蕴璆 王广雄 陆永平

主任委员 孟大伟

委员 (以姓名笔画为序)

于晓洋 马伟明 王子才 王尔智 王成山 王兆安 王祥珩 王群京 尤 波
戈宝军 卢 强 申功璋 朱英浩 刘 胜 刘志东 阮 毅 孙 力 李成榕
李伟力 邹积岩 汪 耕 沈 毅 张 波 张化光 张麟征 陈清泉 易建强
周孝信 孟大伟 赵 洪 赵争鸣 胡敏强 饶芳权 姜建国 顾国彪 倪光正
徐殿国 徐德鸿 席裕庚 唐任远 梁维燕 梁曦东 彭喜元 辜承林 雷清泉
詹琼华 颜威利 穆 钢 William Cai (美国)

电机与控制学报

Dianji yu Kongzhi Xuebao

(月刊, 1997年创刊)

第21卷 第9期 2017年9月

Electric Machines and Control

(Monthly, started in 1997)

Vol. 21 No. 9 Sep. 2017

主管单位: 黑龙江省教育厅
主办单位: 哈尔滨理工大学
主 编: 戈宝军
副 主 编: 张 静
编 辑: 《电机与控制学报》编辑部
通信地址: 哈尔滨市学府路52号
邮政编码: 150080
电话号码: 0451-86396392
传真号码: 0451-86396399
电子信箱: djgz_emc@188.com
网络地址: <http://emc.hrbust.edu.cn>
出 版: 哈尔滨理工大学期刊社
印刷单位: 哈尔滨市工大节能印刷厂
国内发行: 哈尔滨市邮政局
订 阅: 全国各地邮政局

Responsible Unit: Education Department of Heilongjiang Province
Sponsored by: Harbin University of Science and Technology
Editor in Chief: GE Baojun
Vice Editor-in-chief: ZHANG Jing
Edited by: Editorial Department of Electric Machines and Control
Address: No.52 Xuefu Road, Harbin, China
Post Code: 150080
Tel: 86-451-86396392
Fax: 86-451-86396399
E-mail: djgz_emc@188.com
[Http: //emc.hrbust.edu.cn](http://emc.hrbust.edu.cn)
Published by: Harbin University of Science and Technology Publication
Printed by: Printing House of Jieneng
Distributed by: China International Book Trading
Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)