

电力电子技术[®]

Dianli Dianzi Jishu

10



电力电子技术官方微信

中文核心期刊 中国科技核心期刊
中国电工技术学会电力电子专委会会刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊



9 771000 100229

10



第2代全SiC MOSFET模块

应用领域

- 高频应用
- 大功率电源
- 高效率应用

产品一览

第2代全SiC模块一览

	①	②	③	④
封装				
尺寸	62mm×122mm	62mm×122mm	62mm×122mm	122mm×122mm
拓扑	2in1/ 4in1	4in1	2in1/ 2in1 chopper (NMOS)	2in1
RTC电路	No	Yes	Yes	Yes
电流检测端子	800A:Yes 400A:No			
绝缘耐压	5.0kV	5.0kV	5.0kV	5.0kV
L_s (P-N)	18nH(BX) 10nH(DX)	18nH	10nH(24B) 15nH(34B)	15nH
型号	FMF400BX-24B FMF800DX-24B	FMF300BXZ-24B FMF400BXZ-24B	FMF600DXZ-24B FMF800DXZ-24B FMF300DXZ-34B FMF300E3XZ-34B	FMF1200DXZ-24B
NTC电阻	Embedded			

性能特点

- 基于 6 英寸晶圆开发
- 为系统的高频化和高效率带来提升
- 内置 RTC 电路,短路时钳位门极电压,提升模块的短路耐量时间,方便驱动设计
- 通过对称布局,降低模块内部的杂散电感
- 相比第 1 代全 SiC 模块,开通阈值电压 $V_{GS(th)}$ 得以提升,以尽可能避免开关噪声导致的误动作

万方数据

三菱电机机电(上海)有限公司

电话: 021-52082030

地址: 上海市长宁区兴义路8号万都中心29楼

官网: www.MitsubishiElectric-mesh.com



三菱电机半导体官方微信

电力电子技术

Dianli Dianzi Jishu

中国电工技术学会电力电子专委会会刊

1967 年创刊

第 56 卷第 10 期

(总 359 期)

2022 年 10 月

目 次

海上风力发电中的电力电子技术专辑

——特邀主编:合肥工业大学张兴教授、华北电力大学袁敞副教授

- 基于动态聚类的风电机组有功功率分配策略 胡滋楨,程 静,王维庆,等(1)
- 风电场谐波阻抗测试装置分层控制策略 于永军,孙冰涵,刘 睿,等(5)
- 海上风电直流送出直流耗能装置设计研究 周 辉,刘 黎,俞恩科,等(9)
- 基于多阶串联动态电阻的双馈风机故障穿越 姚维平,赵 越,郑卫洪,等(13)
- 风电模块用水冷散热器传热优化设计研究 傅航杰,吴智勇,王 雄,等(17)
- DFIG与 DVR 的双 Q - P 协调控制策略 李圣清,文颜烯,陈 欣(21)
- 风电 IGBT 交流应力下加速老化试验方法研究 李 洁,王 志,党晓圆,等(25)
- 风储直流微网系统建模及稳定性分析 郝木凯,王伟胜,汪浩东,等(29)
- 海上风电并联三电平变换器环流抑制型开关序列 李伟伟,杨 琥,郭春平,等(33)
- 基于 SOC 均衡的级联型储能系统协调控制策略 马智远,徐 硕,彭和平(36)
- 基于改进粒子群的海上微电网算法优化 陈 侃,黄 猛,刘志刚(40)
- 基于多智能体算法的风电场集群一致性控制 白雄雄(45)

其 他

- 自适应连续集模型预测控制在逆变器上的应用 张 颖,雷鸣宇,王一波,等(49)

虚拟同步整流器并联系统功率分配方法	钱胜南,曹鑫,徐健,等(53)
一种高精度大电流扫描电源的实现方法	李嘉喆,李瑞,疏坤,等(58)
基于高频隔离 AC/AC 变换器的动态电压恢复器	阚志忠,牛栩卿(61)
具有旁路开关的失超保护开关测试电源设计	徐玉麟,彭建飞,王英翘,等(66)
基于 FPGA 的超声波电源功率测量研究与设计	刘宁庄,张宏滨,许龙,等(69)
一种新型的开关电容型单电源级联逆变器	龚仁喜,张智昂,张圆圆,等(72)
双模宽增益高效率串并联谐振变流器	薛飞(77)
适用于电网短路故障的新型 UPFC 及其限流控制	王钊,任健,许远根,等(81)
基于功率变换器的电池阻抗在线测量	杨波,王德顺,刘欢,等(85)
统一调制理论在新能源逆变器故障穿越的应用	周鹏鹏,陈朋,张彦兵(88)
基于 RTDS 的直驱变流器电网故障穿越测试研究	王正杰,舒军,杨嘉伟,等(92)
考虑功率预测的光伏功率平滑策略研究	赵海成(95)
基于能量窗的储能电站 SOC 区间标定算法研究	李理,宋兴荣,吴晋波,等(100)
基于 SiC 器件的高压光伏中央逆变器研制	乔辉,高树国,张志刚,等(104)
用于独立光伏发电系统的混合储能控制方法	张美玲,梁中豪,杨艳芳,等(108)
基于多谐振控制的逆变器并网电流谐波抑制	陈茂新,王基,林毅,等(112)
虚拟同步逆变器高频振荡模态分析及抑制	沈波,杨晓峰,赵鹏程,等(116)
岸电系统并联模块环流抑制技术研究	邓任任,卢峰,吾喻明,等(120)
基于脉冲压缩的锂电池宽频阻抗快速测量方法	江炜杰,赵孟,李豪(125)
基于功率路由的 ISOP-DAB 变换器寿命控制	曹安琪,肖立军,林超,等(129)
基于改进虚拟多矢量的 APF 模型预测控制	张远,史丽萍,成方状,等(133)
单相 Boost APFC 的自适应占空比补偿控制方法	孙大伟,田蓓,刘刚,等(137)

CONTENTS

POWER ELECTRONICS TECHNOLOGY IN OFFSHORE WIND POWER GENERATION

Active Power Allocation Strategy for Wind Turbines Based on Dynamic Clustering	HU Zi-zhen, et al(1)
Hierarchical Control Strategy for Harmonic Impedance Test Device Used in Wind Power Farms	YU Yong-jun, et al(5)
Design and Research on Offshore Wind Power DC Power Dissipation Device	ZHOU Hui, et al(9)
Fault Ride Through for Doubly-fed Wind Turbines by Multi-step Series Dynamic Resistor	YAO Wei-ping, et al(13)
Research on Heat Transfer Optimization Design of Water-cooled Radiator for Wind Power Module	FU Hang-jie, et al(17)
DFIG and DVR Double Q - P Coordinate Control Strategy	LI Sheng-qing, et al(21)
Study of AC Condition Accelerated Experimental Method for Wind Power IGBT	LI Jie, et al(25)
Wind Storage DC Microgrid System Modeling and Stability Analysis	HAO Mu-kai, et al(29)
Circulating Current Suppression in Parallel Three-level Converters for Offshore Wind Power System	LI Wei-wei, et al(33)
Coordinated Control Strategy of Cascade Energy Storage System Based on SOC Equalization	MA Zhi-yuan, et al(36)
The Offshore Microgrid Algorithm Optimization Based on Improved Particle Swarm Optimization	CHEN Kan, et al(40)
Consistent Control of Wind Farm Cluster Based on Multi-agent Algorithm	BAI Xiong-xiong(45)

OTHERS

Application of Adaptive Continuous Control Set Model Predictive Control in Inverters	ZHANG Ying, et al(49)
Power Distribution Method of Parallel System With Virtual Synchronous Rectifier	QIAN Sheng-nan, et al(53)
A Realization of High Precision Large Current Scanning Power Supply	LI Jia-zhe, et al(58)
Dynamic Voltage Restorer Based on High-frequency Isolated AC/AC Converter	KAN Zhi-zhong, et al(61)
Design of Test Power Supply With By-pass Switch for Quench Protection Switch	XU Yu-lin, et al(66)
Study and Design of Power Measurement of Ultrasonic Power Supply Based on FPGA	LIU Ning-zhuang, et al(69)
A Novel Single Power Cascaded Inverter of Switched Capacitor	GONG Ren-xi, et al(72)
Dual-mode Wide-gain High-efficiency Series-parallel Resonant Converter	XUE Fei(77)
A New UPFC and Its Current Limiting Control for Power Grid Short-circuit Fault	WANG Zhao, et al(81)
The Online Measurement of Battery Impedance Based on Power Converters	YANG Bo, et al(85)
Application of Unified Modulation Theory to Fault Ride Through of New Energy Inverters	ZHOU Peng-peng, et al(88)
Research on Grid Fault Ride Through Test of Direct-drive Converter Based on RTDS	WANG Zheng-jie, et al(92)
Research on Photovoltaic Power Smoothing Strategy Considering Power Prediction	ZHAO Hai-cheng(95)
Research on Calibration Algorithm for SOC Interval of Energy Storage Power Station Based on Energy Window	LI Li, et al(100)
High Voltage Photovoltaic Central Inverter Based on SiC Devices	QIAO Hui, et al(104)
Hybrid Energy Storage Control Method for Independent Photovoltaic Power Generation System	ZHANG Mei-ling, et al(108)
Grid-connected Current Harmonics Suppression in Inverter Based on the Novel Proportional Integral Multi-resonant Controller	CHEN Mao-xin, et al(112)
High Frequency Oscillation Modes Analysis and Suppression for VSG	SHEN Bo, et al(116)
Research on Circulation Suppression Technique of Parallel Module for Shore Power System	DENG Ren-ren, et al(120)
Fast Measurement Method of Broadband Impedance of Lithium Battery Based on Pulse Compression	JIANG Wei-jie, et al(125)
Lifetime Control of ISOP-DAB Converter Based on Power Routing	CAO An-ying, et al(129)
APF Model Predictive Control Based on Improved Virtual Multi-vector	ZHANG Yuan, et al(133)
Self-adaptive Duty Cycle Compensation Control Method for Single-phase Boost APFC	SUN Da-wei, et al(137)

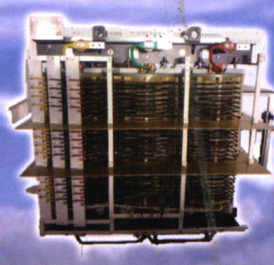
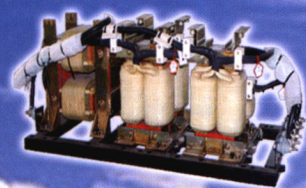
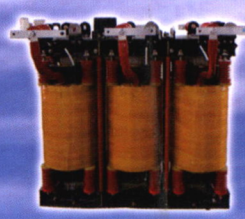
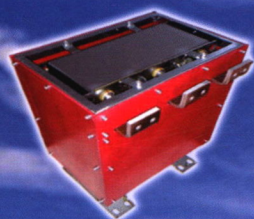
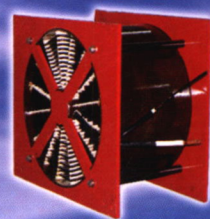
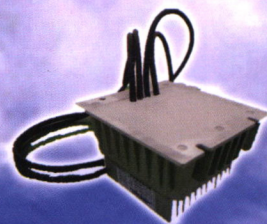
公司成立于1992年，多年来专注于电力电子磁性器件的研发创新。产品主要应用于高铁地铁车辆、新能源汽车、航天航空航海、风电光伏、电能质量等领域。

公司通过了QES质量管理体系认证、ISO/TS22163国际铁路标准认证、IATF16949汽车产品标准体系认证和EN1508焊接认证。

27年来，公司产品遍布国内各地，并出口德国等12个国家。运行安全可靠，深受用户好评。

公司有电磁仿真计算、热仿真计算和强度仿真计算能力，在多个项目竞争中依靠性能胜出。

产品工作频率从直流到500kHz，工作电路最大50kA，工作电压最高AC35kV。



宁夏银利电气股份有限公司

电 话：0951-5045200

传 真：0951-5019240

邮 箱：hr@yinli.com.cn

地 址：宁夏银川（国家级）经济技术开发区光明路45号

深圳银利电器制造有限公司

电 话：0755-27350435

传 真：0755-22636786

地 址：深圳市坪山区坑梓街道金沙社区丹梓北

路中科圣杰产业园厂房B栋2楼