

电力电子技术[®]

Dianli Dianzi Jishu

3

中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊

中文核心期刊

中国电工技术学会电力电子学会会刊

中国科技核心期刊

主办 西安电力电子技术研究所

第6期为“高频环节电力电子变换技术”专辑



新MPD系列 IGBT 模块

New Mega Power Dual IGBT Module

精于节能 尽心环保



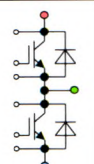
性能特点

- 采用基于CSTBT™技术的第6代IGBT硅片
 - 宽的安全工作区, 杰出的短路鲁棒性
 - 最优的 $V_{CE(sat)}$ VS. E_{off} 折衷性能
- 硅片容许最高结温 $T_j(max)=175^{\circ}C$
- 新型无焊接的Al底板, 更高的温度循环能力
- 优化的硅片布局, 更低的 $R_{th(j-c)}$
- 内部封装电感5.25nH
- 多孔型端子使得接触阻抗更低, 更可靠的长期电气连接
- 内部集成NTC用于测量 T_c 温度
- 为缩短风电客户开发周期, 提供基于新 MPD的功率组件解决方案MPDStack™

应用领域

- 风力发电
- 光伏发电
- 大电机驱动
- 大功率UPS

产品一览

电压(V)	电路拓扑	电流 (A)		
		1800	2500	
1200			CM2500DY-24S	
1700		CM1800DY-34S		



MPDStack™

尺寸: 长(582mm) × 宽(198mm) × 高(475mm)
重量: 40kg

三菱电机机电(上海)有限公司

地址: 上海市长宁区兴义路8号上海万都中心29楼

电话: 021-52082030 传真: 021-52081502

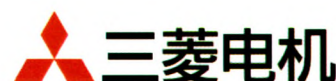
技术支持: igbtipm@mesh.china.meap.com

www.MitsubishiElectric-mesh.com

三菱电机(香港)有限公司

地址: 香港北角电气道169号康宏汇10字楼

电话: 852-25100555 传真: 852-25109803



MITSUBISHI ELECTRIC

Changes for the Better

电力电子技术

Dianli Dianzi Jishu

中国电工技术学会电力电子学会会刊

1967 年创刊

第 48 卷第 3 期

(总 256 期)

2014 年 3 月

目 次

可再生能源中的电力电子技术

- 基于双模 MPPT 的光伏发电控制策略研究 惠 晶, 童 鑫(1)
- 单级式光伏并网系统 MPPT 的人工鱼群控制策略 李圣清, 张 彬, 徐天俊, 等(4)
- 三相光伏并网逆变器开关损耗抑制策略 任玉艳, 高金玲, 郑存芳, 等(7)
- 光伏逆变器直流输入参数优化设计方法 张彦虎, 朱瑞林, 薛丽英, 等(10)
- 基于 DSP 的智能光伏并网逆变器控制电路设计 蒋晓明, 赵基建, 刘晓光, 等(13)

电能质量

- STATCOM 的虚拟磁链定向矢量控制策略 汪玉凤, 赵 鹏, 王宇鹏, 等(16)
- 提高飞轮储能系统并网侧电能质量的设计研究 钟 畅, 游小杰, 王江波, 等(19)
- 载波移相 SVPWM 在级联 STATCOM 中运用的研究 何至源, 郑 宏, 易倩颖, 等(22)
- 有源电力滤波器控制技术的研究与应用 孙曙光, 王景芹, 杜太行, 等(24)

装置及应用

- 磁耦合谐振式无线电能传输功率与效率分析 李晨东, 黄守道, 李中启, 等(28)
- 航空中频逆变器的新型容错拓扑及其控制方法 刘远飞, 李 宁, 李颖晖, 等(32)

超声波电源智能频率跟踪系统应用研究	李长有, 贾明明, 王文华(35)
一种新型的 IGBT 开路故障诊断实现方法	杨晓冬, 王崇林, 史丽萍(39)
并联有源电力滤波器多目标虚拟有源阻尼控制	冯宇哲, 武 健, 侯 睿, 等(42)
空间电源固态配电技术研究	于 磊, 岳立桐, 党 蓉, 等(45)
多负载移动式 ICPT 系统的研究	张海波, 何志红, 邹爱龙, 等(48)
电动汽车电机控制器 IGBT 模块功耗和温度计算	彭金城, 潘春良, 何 葵, 等(51)
地铁车辆辅助逆变器仿真与实验研究	马 龙, 张昆仑, 刘 清, 等(54)
基于电动汽车充电的一种改进型快速充电方法	杨梦勤, 吕志鹏, 樊绍胜(56)
电动汽车电池管理系统的建立及 SOC 准确估计	荣雅君, 杨 伟, 马秀蕊, 等(61)
纯电动汽车锂电池组均衡系统研究与设计	于仲安, 简俊鹏, 何 方(64)
LLC 谐振变换器临界励磁电感的精确设计方法	张澧生, 施 佳, 施大发(68)

器件

IGBT 失效机理与特征分析	马 晋, 王富珍, 王彩琳(71)
条纹集电极 CIGBT 的特性仿真研究	朱祥宇, 张海鹏, 王俊强, 等(74)



热烈庆祝

《电力电子技术》进入中国科学

引文数据库(CSCD)

核心库

欢迎广大作者踊跃投稿!

CONTENTS

POWER ELECTRONICS IN REGENERATIVE ENERGY

Study of Control Strategy of Photovoltaic Power Generation Based on Dual Mode MPPT	HUI Jing, et al(1)
AFSA Control Method of MPPT in the Single-stage PV Grid-connected Generation System	LI Sheng-qing, et al(4)
Switching Losses Suppression Method for Three-phase PV Grid-connected Inverter	REN Yu-yan, et al(7)
Optimization Design Method of DC Input Parameters for PV Inverter	ZHANG Yan-hu, et al(10)
Design of the Intelligent Photovoltaic Grid-connected Inverter Control Circuit Based on DSP	JIANG Xiao-ming, et al(13)

POWER QUALITY

Virtual Flux Oriented Vector Control Strategy of STATCOM	WANG Yu-feng, et al(16)
Research on the Design for Enhancing the Power Quality of a Flywheel Energy Storage System	ZHONG Chang, et al(19)
Research on Application of Carrier Phase-shifted SVPWM in Cascaded STATCOM	HE Zhi-yuan, et al(22)
Research and Application of Active Power Filter Control Technology	SUN Shu-guang, et al(24)

EQUIPMENT AND APPLICATION

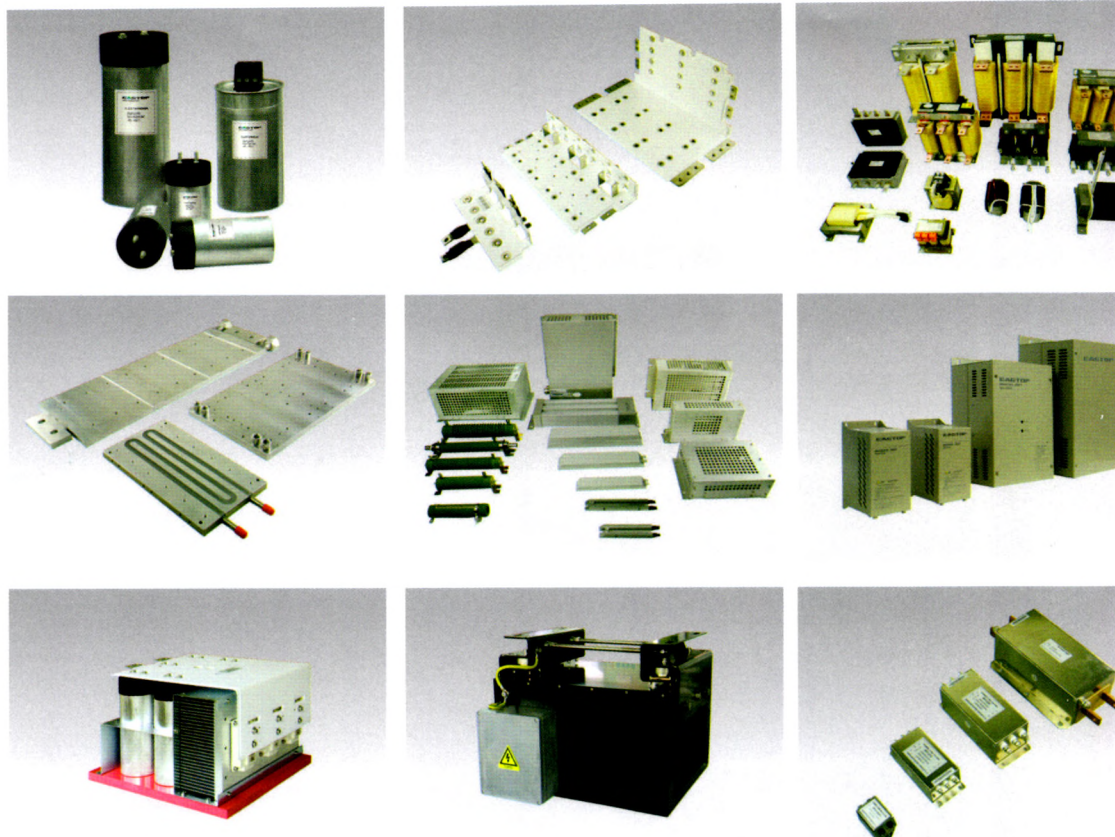
Analysis on the Power and Efficiency of Magnetic Coupling Resonant Based on Wireless Power Transfer	LI Chen-dong, et al(28)
Fault Tolerant Topology and Control of Aeronautic Medium Frequency Inverter	LIU Yuan-fei, et al(32)
Research on Intelligence Frequency Tracking System Application of Ultrasonic Power Supply	LI Chang-you, et al(35)
A New Implementation Method of IGBT Open-circuit Fault Diagnosis	YANG Xiao-dong, et al(39)
Multi-objective Virtual Resistor Control Strategy of Shunt Active Power Filter	FENG Yu-zhe, et al(42)
Research on Solid-state Power Distribution Technology for Space Power Supply	YU Lei, et al(45)
Research About a Movable ICPT System With Multi-load	ZHANG Hai-bo, et al(48)
IGBT Power Consumption and Temperature Calculate of Electric Vehicle Motor Controller	PENG Jin-cheng, et al(51)
Research on the Metro Vehicle Auxiliary Inverter Simulation and Experiment	MA Long, et al(54)
A Modified Fast Charging Method for Electric Vehicle Charging	YANG Meng-qin, et al(56)
Electric Vehicle Battery Management System Establishment and Accurately Estimate SOC	RONG Ya-jun, et al(61)
Research and Design of Lithium Battery Pack Equalization System for Electric Vehicles	YU Zhong-an, et al(64)
Precise Design Method of Critical Magnetizing Inductance for LLC Resonant Converter	ZHANG Li-sheng, et al(68)

DEVICES

Analysis of Failure Mechanism and Features of IGBT	MA Jin, et al(71)
Research on Striped Collector CIGBT With Simulation	ZHU Xiang-yu, et al(74)

EAGTOP®

all for you, all for inverter



电力电子无源器件综合解决方案

十年来，EAGTOP致力于为用户提供工业传动、风能、光伏、轨道交通、电动汽车、智能电网等行业用户提供完整解决方案

未来十年，EAGTOP还将不断创新技术，与您共创绿色能源

EAGTOP主要为用户提供滤波电抗器、叠层母线、薄膜电容器、水冷散热器、各种大功率电阻器、铝壳电阻器、Crowbar电阻器、电源滤波器、制动单元等高品质、安全可靠的产品以及完整的解决方案。帮助客户更进一步优化电力效率，消除电网污染，是国内电力电子无源器件的首选供应商。

www.eagtop.com

上海鹰峰电子科技有限公司

联系电话：

上海 021-57842298- (800-811) 57847737

天津 022-27350757 15900902065

西安 029-89183057 13818335767

深圳 0755-83430600 15900902063