



吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (1): 71-73 DOI:

物理与电子

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

基于DSP与CPLD的400 Hz中频电源设计

(中原工学院电子信息学院, 河南 郑州 450007)

Design of 400 Hz Mid-Frequency Power Supply Based on DSP and CPLD

(Zhongyuan University of Technology, Zhengzhou 450007, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(134 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

摘要 利用DSP产生SPWM波,驱动IGBT逆变,从而产生纯正弦交流电进行400 Hz中频电源的研究与设计.给出了以DSP为主控芯片的主电路、控制电路以及软件设计的流程.实验结果表明:利用DSP与CPLD使得控制电路大为简化,改善了功率因数,减少了谐波影响,从而提高了工作效率.

关键词: DSP SPWM 逆变 CPLD

Abstract: The paper proposes a new way to obtain pure sinusoidal based on DSP for the research and design of 400 Hz AC power supply. It gives the main circuit, control circuit and software design flow chart. A prototype is designed using the DSP as the master chip. The experimental result shows that this way not only can simplify the system structure by DSP and CPLD, but also can improve the power factor, reduce harmonics and enhance efficiency.

Key words: DSP SPWM invert CPLD

作者简介: 裴素萍 (1976-), 女, 河南新乡人, 中原工学院电子信息学院讲师, 硕士, 主要从事电气控制与智能电网研究; 王耕 (1967-), 男, 河南郑州人, 中原工学院电子信息学院副教授, 主要从事电机电器设计与控制研究.

引用本文:

裴素萍, 王耕. 基于DSP与CPLD的400 Hz中频电源设计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(1): 71-73.

PEI Su-Ping, WANG Geng. Design of 400 Hz Mid-Frequency Power Supply Based on DSP and CPLD[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(1): 71-73.

- [1] 王福瑞. 单片微机测控制系统设计大全 [M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2006.
- [2] 李宏. 电力电子设备用器件与集成电路应用指南 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.
- [3] 王晓明. 电动机的DSP控制 [M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2004.
- [4] 冯玉生. 单片机控制三相PWM产生器的逆变电源设计 [J]. 电力电子技术, 2005, 39(4): 21-23.

没有找到本文相关文献

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [裴素萍](#)
- ▶ [王耕](#)

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部
通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000
电话传真：0743-8563684 E-mail: xb8563684@163.com 办公QQ: 1944107525
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn