



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2008, Vol. 29 » Issue (6): 55-57 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 »»](#)

## 数字化UPS的电磁兼容设计

(1.湖南商学院计算机与电子工程学院, 湖南 长沙 410205; 2.湖南大学电气与信息工程学院, 湖南 长沙 410082)

### Electromagnetic Compatibility Design of Digital UPS

(1.College of Computer and Electronic Engineering,Hunan Business College,Changsha 410205,China; 2.College of Electrical and Information Engineering,Hunan University,Changsha 410082,China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(278 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 为提高控制系统的可靠性与稳定性,电磁兼容技术在UPS的设计过程中已成为必须考虑的问题.阐述了数字化UPS设计方案,分析了EMI的来源,并从干扰源的抑制、系统接地、电磁屏蔽、隔离技术、合理的结构布局和布线等方面进行了EMC设计的分析.结果表明设计的电路工作可靠、稳定,达到了预期的设计目的.

**关键词:** UPS 电磁兼容 接地 屏蔽 隔离

**Abstract:** In order to enhance reliability and stability of control system,the EMC becomes an important factor in design of UPS.Based on the digital UPS design,the authors analyze the sources of EMI.And from the interference source suppression,system grounding,electromagnetic shielding,isolation technology,and rational layout and structure cabling,the EMC design is analyzed.The result shows that the circuit of design is reliable and stable,and the design has achieved the expected objective.

**Key words:** UPS EMC grounding shielding isolation

#### 基金资助:

湖南省教育厅科学研究项目(06C459)

**作者简介:** 李桂梅(1965-),女,湖南娄底人,湖南商学院计算机与电子工程学院副教授,湖南大学电气与信息工程学院硕士生,主要从事信息处理及智能系统设计研究.

#### 引用本文:

李桂梅,戴瑜兴.数字化UPS的电磁兼容设计[J].吉首大学学报自然科学版,2008,29(6):55-57.

LI Gui-Mei,DAI Yu-Xing. Electromagnetic Compatibility Design of Digital UPS[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2008, 29(6): 55-57.

[1] 郭银景, 吕文红, 唐富华, 等.电磁兼容原理及应用教程 [M].北京:清华大学出版社, 2004.

[2] 周开基, 赵刚.电磁兼容性原理 [M].哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社, 2003.

[3] 曹建文,门瑞霞,张爱玲.TMS320LF2407A电机控制板的电磁兼容分析及抗干扰对策 [J].电气传动自动化,2006,28(6):61-63.

[4] SINCLAIR A J, FERRIRA J A, VAN WYK J D.A Systematic Study of EMI Reduction by Physical Converter Layout and Suppressive Circuits [J].IEEECON,1993 (2) :1 059-1 064.

[5] 钱照明, 程肇基.电力电子系统电磁兼容设计基础及干扰抑制技术 [M].杭州:浙江大学出版社, 2000.

[6] 马伟明.电力电子系统中的电磁兼容 [M].武汉:武汉水利电力大学出版社, 2000.

[7] 温昭东, 王浩义, 刘格磊, 等.变频柜微机保护装置的电磁兼容设计 [J].高压电器, 2008, (6) : 69-70.

**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**

- ▶ [李桂梅](#)
- ▶ [戴瑜兴](#)

[7] 温阳东, 王海文, 刘艳丽, 等. 变电站微机保护装置的电磁兼容设计 [J]. 低压电器, 2008 (3): 39-42.

[8] 张国兵, 佟洁. 电力电子装置的EMC设计 [J]. 电子质量, 2006 (12): 65-68.

[9] SHIN F Y, CHEN D Y, WU Y P, et al. A Procedure for Designing EMI Filters for AC Line Applications [J]. IEEE Trans. on Power Electron, 1996, 11(1): 170-181. 

[1] 罗及红. 基于单片机的UPS蓄电池组温度监控系统设计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(2): 56-59.

[2] 裴昌俊, 向远平. 无籽猕猴桃新品系选育及其栽培技术[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 107-108.

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