

## 电力电子与电力传动

### 并联UPS系统均流控制

于玮 徐德鸿 周朝阳

浙江大学电气工程学院 浙江大学电气工程学院 浙江大学电气工程学院

**摘要:** 研究了一种不间断电源(uninterrupted power supply, UPS)均流控制方法, 在有功功率和无功功率控制逆变基准电压幅值和相位的基础上加入了输出滤波电感电流的直流分量控制。有功功率和无功功率以及电感电流直流分量通过CAN总线进行传输, 提高了并联系统的抗干扰能力和可靠性。滤波电感电流直流分量控制的加入可以有效地提高整个并联UPS系统的均流特性以及稳定性。2台DSP控制的30 kVA三相四线UPS并联系统验证了该方法的可行性, 实验证明该控制方法可以取得良好的并联均流效果和稳定性。

**关键词:** 不间断电源 功率控制 并联 均流 滤波电感电流控制

## Control Strategy of Paralleled UPS System

YU Wei XU De-hong ZHOU Chao-yang

**Abstract:** A load-sharing control scheme is studied for the paralleled uninterrupter power supplies (UPS's). Integrated with the active and reactive power control and the output filter current control, the proposed load-sharing control can improve the current-sharing quality and stability of the paralleled UPS system. In order to improve the reliability of the whole system, active and reactive power and filter current signals are transmitted through CAN bus. In the experiments, two paralleled 30 kVA three-phase UPS's are used.

**Keywords:** uninterrupter power supply power control parallel load-sharing filter current control

收稿日期 2007-02-07 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 于玮

作者简介:

作者Email: yuwei88@zju.edu.cn

参考文献:

### 本刊中的类似文章

1. 于玮 徐德鸿.基于虚拟阻抗的不间断电源并联系统均流控制[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(24): 32-39
2. 陈道炼.单级并联式高功率因数直流不间断电源[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(6): 86-91
3. 何中一 邢岩 付大丰.模数混合分布式逆变器并联控制方法[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(4): 113-117
4. 谈龙成 李耀华 王平 徐伟.适用于电流型变频器的空间矢量过调制策略[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(15): 39-43

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(311KB)

▶ [HTML全文]

▶ 参考文献[PDF]

▶ 参考文献

服务与反馈

▶ 把本文推荐给朋友

▶ 加入我的书架

▶ 加入引用管理器

▶ 引用本文

▶ Email Alert

▶ 文章反馈

▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 不间断电源

▶ 功率控制

▶ 并联

▶ 均流

▶ 滤波电感电流控制

本文作者相关文章

▶ 于玮

PubMed

▶ Article by