



- 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 » 2010, Vol. 31 » Issue (2): 72-74 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 »»](#)

## 一种非线性控制方法的PFC技术

(1.湖南理工学院信息与通信工程学院, 湖南 岳阳 414006; 2.湖南理工学院计算机学院, 湖南 岳阳 414006)

### Study of a Non-Linear Control of the PFC Technology

(1.Department of Information and Communication Engineering,Hunan Institute of Science and Technology,Yueyang 414006,Hunan China;  
2.Department of Computer,Hunan Institute of Science and Technology,Yueyang 414006,Hunan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(501 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 区别于传统的单相功率因数校正电路采用的控制芯片,一种新的连续导通模式(CCM)的非线性功率因数校正控制芯片ICE1PCS01被采用,设计了一种全新的单相功率因数控制电路.与传统的PFC解决方案比较,这种新的集成芯片(IC)无需直接来自交流电源的正弦波参考信号.该芯片采用了电流平均值控制方法,使得功率因数可以达到1.在保证了功率因数和谐波分量达到要求的前提下,大大降低了PFC变换器的设计成本,在中小功率场合下低成本PFC电路中有广阔的应用前景,也为功率因数校正提供了一个新的思路.

**关键词:** 功率因数校正 ICE1PCS01 控制电路

**Abstract:** Being different from the traditional single-phase PFC circuit chips used to control,a new CCM non-linear PFC controller-ICE1PCS01 is used,and a new single-phase PFC control circuit is designed.Compared with the traditional PFC solutions,the new IC doesn't need the reference sine wave signal directly from AC power.The chip uses an average current control method,and PF can reach 1.To ensure the PF and harmonic components to meet the requirements under the premise,it greatly reduces the cost of the design of PFC converter.It can be widely used in the small and medium-sized low-cost power PFC circuit,and also provides a new way of thinking for PFC.

**Key words:** PFC ICE1PCS01 control circuit

**作者简介:** 荣军 (1978- ), 男, 湖南岳阳人, 湖南理工学院信息与通信工程学院讲师, 硕士, 主要从事开关电源技术教学研究.

#### 引用本文:

荣军,李一鸣. 一种非线性控制方法的PFC技术[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(2): 72-74.

RONG Jun,LI Yi-Ming. Study of a Non-Linear Control of the PFC Technology[J]. Journal of Jishou University ( Natural Sciences Edit, 2010, 31(2): 72-74.

[1] 周志敏, 周纪海, 纪爱华. 开关电源功率因数校正电路设计与应用 [M].北京: 人民邮电出版社,2004.

[2] Infineon Technologies:ICE1PCS012 Standalone Power Factor Correction Controllerin Continuous Conduction Modeapplica2 Tionnote [Z].2004.

[3] 张占松, 蔡宣三. 开关电源的原理与设计 [M].北京: 电子工业出版社, 2004.

[4] DIXON LH.AverageCurrentModeControlof SwitchingP2owesSupplies [Z].Unitrode Power Supply Design Seminar Manual SEM 700,1990.

[1] 李一鸣. 基于数字控制的开关电源设计[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(6): 71-73.

**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**

- ▶ [荣军](#)
- ▶ [李一鸣](#)

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