



吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (2): 56-59 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 »](#)

## 基于单片机的UPS蓄电池组温度监控系统设计

(湖南商务职业技术学院, 湖南 长沙 410205)

### Design of UPS Battery Temperature Monitoring System Based on Singlechip

(Hunan Vocational College of Commerce, Changsha 410205, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1081 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 通信系统电源供电大多由不间断的蓄电池组提供, 其温度过高势必影响到电池组的工作效率和寿命. 以单片机C8051F040为控制核心, 采用模块化设计方法, 将控制板安装在STD标准机箱中, 维护方便且性能可靠, 实现了在线监控UPS蓄电池组的标识温度和环境温度, 从而完成了阀控式铅酸密封蓄电池组的巡检温度检测, 通过对检测温度数据的分析, 实现了对故障电池的修复和处理.

**关键词:** UPS蓄电池组 在线监控温度 C8051F040

**Abstract:** At present, power of communication system is mostly supplied by uninterrupted battery, but the resulting high temperature will affect battery working efficiency and life. This paper, taking microcontroller C8051F04 as control core, through modular design and by mounting control panel in STD standard case, achieves reliable performance and convenient maintenance. The on-line monitoring of the UPS battery marking temperature and environmental temperature is realized. As a result, valve-control sealed lead-acid battery temperature detection circuit is fulfilled. Through analyzing the temperature testing data, the repair and process of the fault battery are realized.

**Key words:** UPS battery on-line temperature monitoring C8051F040

#### 基金资助:

湖南省教育厅科学研究项目 (070052)

**作者简介:** 罗及红 (1970-), 男, 湖南常德人, 湖南商务职业技术学院维修电工高级技师, 硕士, 主要从事电气工程与智能控制教学研究.

#### 引用本文:

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.

LUO Ji-Hong. Design of UPS Battery Temperature Monitoring System Based on Singlechip[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32 (2): 56-59.

[1] 张磊, 张光. 阀控式密封铅酸蓄电池的容量与温度关系分析 [J]. 内燃机, 2007(9): 19-20.

[2] 武亚波. 阀控式密封铅酸蓄电池的性能特点及其维护 [EB/OL]. [2011-01-10]. <http://www.upsapp.com>.

[3] 甄国涌, 牛会恩. 基于C8051F040的高性能CAN总线节点模块设计 [J]. 通信技术, 2010(2): 119-120.

[4] 邵贝贝. 单片机嵌入式应用的在线开发方法 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2006: 5.

没有找到本文相关文章

#### 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

- ▶ [罗及红](#)

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