

图书基本信息

书名：<<数据中心UPS供电系统设计与故障处理>>

13位ISBN编号：9787121155512

10位ISBN编号：7121155516

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：周志敏，纪爱华 编著

页数：288

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

本书以数据中心UPS供电系统设计与故障处理为主线，结合国内外数据中心UPS供电技术的发展及在国内的应用实践，全面系统地阐述了数据中心UPS供电系统的最新应用技术，包括数据中心概述、UPS供电系统、数据中心UPS供电系统设计、UPS和蓄电池的使用与维护技术、阀控密封式铅酸蓄电池典型故障分析、铅酸蓄电池修复。

## 书籍目录

## 第1章 概述

- 1.1 数据中心定义及构建核心要素
  - 1.1.1 数据中心定义
  - 1.1.2 数据中心供配电系统
  - 1.1.3 数据中心不间断安全供电平台
  - 1.1.4 数据中心供电模式
- 1.2 数据中心供电系统的可用性与发展趋势
  - 1.2.1 数据中心供电系统的可用性
  - 1.2.2 数据中心供电系统的发展趋势

## 第2章 UPS供电系统

- 2.1 UPS概述
  - 2.1.1 UPS的定义及特点
  - 2.1.2 UPS的组成、电路结构、主要参数及可靠性指标
  - 2.1.3 UPS的分类
- 2.2 UPS的冗余技术
  - 2.2.1 UPS的热备份连接
  - 2.2.2 UPS的并联连接
  - 2.2.3 UPS供电方案的可靠性与可用性
  - 2.2.4 UPS冗余技术的高可用性
  - 2.2.5 UPS冗余方式的选择
  - 2.2.6 双总线UPS冗余系统
  - 2.2.7 “热同步”UPS并机供电系统
  - 2.2.8 T形连接的UPS并联运行方案

## 第3章 数据中心UPS供电系统设计

- 3.1 数据中心的供电环境
  - 3.1.1 公共电网干扰
  - 3.1.2 数据中心供电环境对UPS的要求
  - 3.1.3 数据中心UPS供电特点及负载
  - 3.1.4 数据中心的供配电设计
- 3.2 UPS及蓄电池的选择
  - 3.2.1 UPS的选择
  - 3.2.2 蓄电池的选择
- 3.3 数据中心UPS供电系统设计实例
  - 3.3.1 绿色数据中心UPS供电系统
  - 3.3.2 数据中心UPS供电系统解决方案
  - 3.3.3 数据中心UPS冗余供电系统设计案例
  - 3.3.4 APC Silcon系列UPS解决方案
  - 3.3.5 台达UPS的电源管理功能
  - 3.3.6 安圣iTrustUPS的组网解决方案
  - 3.3.7 UPS监控系统的构成

## 第4章 UPS和蓄电池的使用与维护技术

- 4.1 UPS的使用与维护
  - 4.1.1 UPS的安全使用
  - 4.1.2 UPS的日常维护与测试
- 4.2 蓄电池的使用与维护

- 4.2.1 蓄电池的安装
- 4.2.2 蓄电池的正确使用
- 4.2.3 蓄电池的维护
- 4.2.4 UPS系统中蓄电池维护解决方案
- 4.2.5 延长蓄电池使用寿命的有效措施
- 4.3 蓄电池的测试
  - 4.3.1 蓄电池的测试项目
  - 4.3.2 蓄电池的测试方法
  - 4.3.3 蓄电池容量的检测
  - 4.3.4 蓄电池内阻的检测技术
- 4.4 UPS的故障性质及故障检修实例
  - 4.4.1 UPS的使用性故障
  - 4.4.2 STAND-500 UPS故障检修实例
  - 4.4.3 SANTAK-500 UPS故障检修实例
  - 4.4.4 SENDON-600 UPS故障检修实例
  - 4.4.5 HANSAMODELFH-500 UPS故障检修实例
  - 4.4.6 APC Silcon DP32OE UPS故障检修实例
  - 4.4.7 燕标2kVA UPS故障检修实例
  - 4.4.8 山特C系列3kVA UPS故障检修实例
  - 4.4.9 山特8222型UPS故障检修实例
  - 4.4.10 山特500VA后备式UPS故障检修实例
  - 4.4.11 山特城堡系列UPS常见故障及解决方法
  - 4.4.12 FUDEN的1kVA UPS故障检修实例
- 第5章 阀控密封式铅酸蓄电池典型故障分析
  - 5.1 阀控密封式铅酸蓄电池早期失效和自放电故障分析
    - 5.1.1 阀控密封式铅酸蓄电池早期失效故障分析
    - 5.1.2 阀控密封式铅酸蓄电池自放电故障分析
  - 5.2 阀控密封式铅酸蓄电池典型物理故障分析
    - 5.2.1 阀控密封式铅酸蓄电池变形故障分析
    - 5.2.2 阀控密封式铅酸蓄电池发生爆炸故障分析
    - 5.2.3 阀控密封式铅酸蓄电池漏液故障分析
    - 5.2.4 阀控密封式铅酸蓄电池胀裂故障分析
  - 5.3 阀控密封式铅酸蓄电池典型化学故障分析
    - 5.3.1 阀控密封式铅酸蓄电池失水及干涸失效故障分析
    - 5.3.2 阀控密封式铅酸蓄电池极板硫化故障分析
    - 5.3.3 阀控密封式铅酸蓄电池热失控故障分析
    - 5.3.4 阀控密封式铅酸蓄电池极板典型故障分析
    - 5.3.5 阀控密封式铅酸蓄电池组均衡性差故障分析
    - 5.3.6 阀控密封式铅酸蓄电池达不到设计使用寿命故障分析
- 第6章 铅酸蓄电池修复
  - 6.1 铅酸蓄电池修复技术及修复方法
    - 6.1.1 铅酸蓄电池修复技术
    - 6.1.2 铅酸蓄电池修复方法
  - 6.2 铅酸蓄电池的修复
    - 6.2.1 铅酸蓄电池修复程序
    - 6.2.2 落后铅酸蓄电池的修复
    - 6.2.3 硫化铅酸蓄电池的修复

- 6.2.4 SK-6D微电脑正、负离子铅酸蓄电池修复仪
- 6.2.5 S-9910数控离子变频铅酸蓄电池修复仪
- 6.2.6 单格铅酸蓄电池的修复
- 6.2.7 100Ah以上铅酸蓄电池的修复
- 6.2.8 BR-2型铅酸蓄电池修复器
- 6.2.9 铅酸蓄电池综合检修设备

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.1.3 数据中心不间断安全供电平台数据中心的供电仿佛人体的血液流动，不能有一刻中断，可靠、不间断的供电系统就是数据中心业务运行的有力保证。

对于数据中心，即使供电系统出现几秒钟的故障，也可能造成硬件设备损坏、重要数据丢失、重要订单无法接发等，严重的还会影响企业的正常运营或造成更大的经济损失。

因此，自我保护是当前解决电力供应问题的现实之举，而UPS能够有效地解决停电事故、电力故障、质量不稳定的问题，构筑高可靠的电源解决方案已经被越来越多的行业用户所关注和重视。

随着行业的发展和网络的应用，越来越多的大型数据中心供电系统需要大功率UPS系统的全力保护。大型UPS系统，已经不仅是单纯的在停电后继续向负载供电的整机产品，而是成为一个小型的或者说局部的高度可靠、性能齐全、高度智能化的供电中心，能够对整个数据中心中的硬件设备、运行程序和数据及数据的传输途径进行全面的保护，为此对UPS的可靠性、安全性、可用性及适应性等方面均提出了较高的要求。

1. 数据中心供电环境对UPS的要求作为电网与负载的中间环节，UPS不仅要适应当地电网环境，而且在运行中不能对电网产生不良影响。

根据研究表明，每台用电设备平均每月受到雷击、浪涌、低压、噪声或断电等电源问题侵害多达120次，如果不能及时地将处在电力故障状态下的系统安全关闭，那么系统将会全部瘫痪，系统的数据也将有丢失的危险。

由于服务器、交换机、数据通信处理系统等设备对交流供电系统提出了不间断和高可靠性的要求，所以在UPS供电系统的工程设计中，应根据负载的特性、供电环境来选择UPS和设计其供电系统。

UPS的功能可概括为以下3点。

编辑推荐

《数据中心UPS供电系统设计与故障处理》是新能源工程应用系列丛书之一。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>