

<<现代通信电源技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<现代通信电源技术及应用>>

13位ISBN编号：9787115278531

10位ISBN编号：7115278539

出版时间：2012-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：刘宝庆 编

页数：376

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>

## <<现代通信电源技术及应用>>

### 内容概要

《现代通信电源技术及应用》以介绍通信电源基础理论知识为主要内容，兼顾技术应用及设备维护。

本书内容全面，包括通信电源系统及主要设备的作用、变配电系统、备用发电机组与太阳能供电系统、UPS交流不间断电源系统、直流供电系统、防雷与接地、通信局（站）动力空调及环境集中监控系统、机房空调、通信电源工程建设、通信电源节能技术、主要通信电源设备的检测，涵盖通信电源、防雷与防护、节能及空调专业，是通信电源专业人员的必备书籍，可作为专业人员技术培训的中级理论教材。

《现代通信电源技术及应用》内容新颖，详述了最新的技术发展，包括谐波治理、四极ATS、高压发电机组、双母线UPS、高压直流供电、磷酸铁锂电池、最新动力环境监控技术、节能减排技术，是通信电源专业人员研究新技术的重要参考。

## 书籍目录

第一章 通信电源系统及主要电源设备第一节 通信电源系统的重要性和可用性要求一、概述二、通信电源系统的可用性要求三、高可用性通信电源的关键要素第二节 构成通信电源系统的电源设备一、通信电源系统和设备概况二、市电电源系统及其分类三、通信局(站)降压变电站四、电力变换设备和配电设备五、储能装置(蓄电池)六、备用发电机组七、通信系统的其他输入能源第三节 通信电源系统的组成一、集中供电方式电源系统二、分散供电方式电源系统三、混合供电方式电源系统第四节 通信供电系统的发展一、传统的电信直流供电系统二、传统的数据通信交流供电系统三、通信供电系统的发展趋势第二章 变配电系统第一节 市电交流供电系统的类别及质量指标一、市电引入的必要性二、市电引入的可能性三、交流供电的种类和系统组成四、市电交流供电系统五、市电交流供电的质量指标第二节 高压交流供电系统一、高压交流供电系统的组成二、变电所的所址选择三、高压供电系统的接线要求四、高压设备(含电器、材料)选择五、高压供电系统和设备第三节 高压配电设备一、高压配电设备的选择二、变电所的信号装置三、变电所的类型及机房电源设备的布置四、高压配电设备的维护及常见故障处理第四节 电力变压器一、电力变压器分类二、双绕组电力变压器的接线组别三、变压器的结构组成四、变压器的铭牌值五、变压器的相关技术术语及数据六、变压器的损耗及效率七、变压器的调压方式八、变压器的运行方式九、变压器的产品系列和容量选择第五节 低压交流供电系统一、低压交流供电系统的组成二、低压交流供电系统的设计原则三、低压交流供电系统四、低压电器的组合原则五、低压电器的选择六、低压断路器的主要技术指标七、低压交流供电系统的切换八、低压配电屏九、低压配电设备的维护及故障处理第六节 谐波治理一、谐波治理的目的二、谐波的危害三、治理谐波,提高供电系统安全性第七节 功率因数补偿一、提高用电设备的自然功率因数二、低压电容器三、调谐电抗电容器第三章 备用发电机组与太阳能供电系统第一节 柴油发电机组一、发电机组基本类型二、柴油发电机组的种类及用途三、柴油机的工作原理四、柴油发电机组的结构五、发电机六、柴油发电机组的自动控制系统七、柴油发电机组的安装要求八、柴油发电机组的维护要求九、柴油发电机组的维护保养第二节 燃气轮机发电机组一、燃气轮机发电机组的主要用途二、燃气轮机的工作原理三、燃气轮机发电机组的优点四、燃气轮机发电机组的缺点五、燃气轮机发电机组的组成六、燃气轮机发电机组在国内外的应用情况七、燃气轮机发电机组与柴油机发电机组的综合比较八、燃气轮机发电机组与柴油机发电机组的性能参数比较九、燃气轮机发电机组与柴油机发电机组的维护工作量比较十、燃气轮机发电机组的维护保养第三节 高压发电机组一、高压发电机组的应用场景二、高压发电机组与低压发电机组的主要技术差异三、高压发电机组与低压发电机组的经济性比较第四节 汽油发电机组交流电源一、汽油发电机组的性能二、汽油发电机组的选用三、汽油发电机组的安装第五节 太阳能供电系统一、我国的太阳能资源及太阳电池在通信系统中的应用二、太阳电池、太阳电池组件简介三、太阳能供电系统的组成及运行四、太阳能供电系统的设备配置五、太阳能供电系统运行维护注意事项六、混合供电系统第四章 不间断电源(UPS)第一节 UPS的功能和分类一、UPS的基本功能和应用概况二、UPS的工作方式三、UPS的分类第二节 UPS的主要部件一、整流器/充电机二、逆变器三、静态旁路第三节 UPS的主要技术指标一、UPS的结构二、环境条件三、输入电气特性四、输出波形五、输出电气特性--正常方式下的静态特性六、输出电气特性--正常方式下的动态特性七、输出电气特性--储能方式下的静态特性八、输出电气特性--储能方式下的动态特性九、效率十、同步十一、储能工作方式十二、控制器和监控信号十三、旁路特性十四、电磁兼容第四节 备用UPS(Passive Standby UPS)一、备用UPS的电路结构二、备用UPS的工作原理三、备用UPS的性能四、备用UPS的老名称“离线UPS”第五节 互动UPS(Line Interactive UPS)一、互动UPS的电路结构二、互动UPS的工作原理三、带旁路的互动UPS四、互动UPS的性能五、互动UPS的老名称“在线互动”六、互动UPS典型电路第六节 双变换UPS(Double Conversion UPS)一、双变换UPS的电路结构二、双变换UPS的工作原理三、双变换UPS的性能四、双变换UPS的老名称“在线UPS”(“online UPS”)五、双变换UPS的典型电路第七节 Delta变换UPS(Delta conversion UPS)一、Delta变换UPS的电路结构二、Delta变换UPS工作原理三、Delta变换UPS的性能四、Delta变换UPS系统简化电路第八节 UPS的系统冗余技术一、单机UPS的局限性和冗余UPS的必要性二、隔离冗余UPS(isolated redundant UPS)三、并联冗余UPS四、分布冗余UPS系统(Distributed

Redundant UPS) 第九节 UPS的工程应用一、UPS种类的选择二、UPS蓄电池的选择三、UPS设备的接地第十节 UPS维护和故障案例分析一、UPS设备维护项目与要求二、UPS设备故障案例分析第五章 直流供电系统第一节 直流供电系统概述第二节 直流供电系统的组成及主要技术指标一、直流供电系统的组成二、直流供电系统的主要技术指标第三节 直流供电系统的运行方式及其参数设置一、直流供电系统的运行方式二、直流供电系统的参数设置第四节 直流供电系统的设备配置和导线选择一、配置和选择原则二、设备配置和导线选择第五节 直流供电设备及其使用与维护一、交流配电屏二、高频开关整流器三、直流配电屏四、直流-直流变换器第六节 高压直流供电系统一、交流UPS供电存在的问题二、高压直流供电系统的原理和组成三、高压直流供电系统的关键问题四、高压直流供电系统的优缺点五、高压直流供电设备第七节 蓄电池及其维护一、阀控式密封铅酸蓄电池二、阀控式密封铅酸蓄电池的使用及维护三、磷酸铁锂电池第六章 防雷与接地第一节 防雷一、雷电的形成二、雷电的危害三、防雷装置四、过电压保护五、通信系统的防雷措施六、变压器及架空线路的防雷措施七、电源设备模拟雷电冲击测试第二节 接地一、接地的概述二、电力系统的接地三、通信系统的接地四、联合接地五、通信机房的接地方案和要求六、接地装置的装设和要求七、接地电阻八、接地电阻和接地电阻率的测量第七章 通信局(站)动力及环境集中监控管理系统第一节 动环监控系统的发展及应用一、动环监控系统的发展二、动环监控系统的应用第二节 动环监控系统的网络结构一、动环监控系统的基本结构二、动环监控系统组网结构的多样性三、动环监控系统的接口四、监控中心的结构五、SU的结构第三节 传输方式一、监控模块(SM)与监控单元(SU)之间的传输方式二、监控单元SU以上的传输方式第四节 设备和环境的监控一、智能设备的监控二、非智能设备和环境量的监控第五节 图像的监控一、模拟图像监控系统二、数字图像监控系统第六节 监控对象及内容第七节 动环监控系统的功能要求第八节 动环监控系统的发展方向一、底端监控单元的智能化二、组网全IP化三、监控对象更全面,功能更完善四、监控系统的开放性应加强第八章 机房空调第一节 常用暖通空调专业名词第二节 制冷的基本原理一、热力学基本定律二、压缩式制冷的理论循环三、制冷方式四、制冷剂第三节 机房空调设计一、空调冷负荷计算二、空调系统分类三、机房空调系统设计第四节 空调系统使用与维护一、机房专用空调机维护二、普通商用空调的使用与维护三、中央空调系统的使用与维护第五节 空调系统节能一、通信建筑空调节能整体要求二、舒适性中央空调系统三、通信机房空调系统第九章 通信电源工程建设第一节 工程建设过程一、工程建设的参与单位二、工程建设的主要过程三、建设单位是工程建设的主导第二节 工程设计一、设计单位的职责二、设计文件的分类三、设计文件的组成及具体内容四、各阶段设计会审中建设单位需注意的主要问题第三节 工程验收一、验收分类二、验收过程三、单一设备的验收实例四、电源系统的验收第十章 通信电源节能技术第一节 概述第二节 通信电源节能技术的总体策略一、新建电源系统及设备的节能策略二、现有电源系统及设备的节能策略第三节 通信电源节能技术一、高效开关电源系统二、开关电源休眠技术三、高效UPS设备四、高压直流供电技术五、电源系统谐波治理技术六、蓄电池恒温箱七、磷酸铁锂电池八、10 kV高压备用电源第十一章 主要通信电源设备的检测第一节 电气测量的基本知识一、量和单位二、测量方法及其分类三、测量误差四、测量的灵敏度、精密度、准确度和不确定度五、测量仪表的基本性能六、测量仪表的量值传递与计量检定七、通信电源一些常用指标的计算方法第二节 高频开关电源设备的检测一、检测项目及其技术要求二、检测方法三、检测用仪器设备的选用及配置四、质量判定五、开关电源系统检验报告样例第三节 阀控式密封铅酸蓄电池的检测一、检测项目及其技术指标二、检测方法三、检测用仪器设备的选用及配置四、质量判定五、关于阻抗测量法第四节 交流不间断电源(UPS)设备的检测一、检测项目及其技术指标二、检测方法三、检测用仪器设备的选用及配置四、质量判定第五节 柴油发电机组的检测一、检测项目及其技术指标二、检测方法三、检测用仪器设备的选用及配置四、质量判定参考文献

<<现代通信电源技术及应用>>

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>