

<<通信电源>>

图书基本信息

书名：<<通信电源>>

13位ISBN编号：9787563518111

10位ISBN编号：7563518118

出版时间：2005-1

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：漆逢吉 编

页数：284

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>

<<通信电源>>

前言

通信电源是通信系统的重要组成部分，通信质量和通信的可靠性与通信电源系统的供——电质量和供电可靠性密切相关。

因此，熟悉通信电源系统的组成及对通信设备供电的要求，掌握现代通信电源系统中常用设备的基本原理和使用维护方法，是通信类高职高专相关专业学生的重要任务之一。

我国在通信事业飞速发展的同时，通信电源技术也得到了快速发展，通信电源装备水平不断提高。

例如，体积小、质量轻、效率高、功率因数接近1、谐波电流小、智能化程度高的高频开关电源，已取代了笨重的相控电源；不需添加纯水、无酸雾选出、可以与通信设备同室放置的阀控式密封铅酸蓄电池已取代了维护工作量大、必须放置在专设电池室中的防酸式铅酸蓄电池；48 V基础电源从传统的集中供电方式逐步转向采用分散供电方式，从总体上提高了供电可靠性，并减少了电能损耗；交流不间断电源i~（UPS）的用量逐渐增多，而且技术水平不断提升；通信电源集中监控系统广泛应用，使通信电源设备逐步实现了少人或无人值守，大幅度提高了劳动生产率。

通信电源设备的科技含量越来越高，一些技术指标也越来越严格，通信电源技术还在不断向前发展。

本书第1版从2005年1月出版以来，发行了10 000册。

根据几年来通信电源的新发展，并总结这几年的教学经验，第2版在第1版的基础上进行了较大幅度的修订：其一，更新了部分内容。

从2005年以来，原信息产业部在通信电源方面发布了若干新标准，有些老标准已被新标准取代，第2版对有关内容进行了更新，使本书能够反映最新通信行业标准的相关要求。

其二，删减了第1版中的一些理论分析和电路参数计算，适当增加了实用知识，使本书能够更好地适应高职高专培养知识和技能相结合的高技能人才的需要。

其三，增加了一章：油机发电机组，4~~it。-书在通信电源方面涵盖比较全面。

四，对全书的章节顺序和内容安排进行了调整。

本书第2版讲述现代通信电源系统的组成及供电要求，通信局（站）的交流变配电设备，通信局（站）的接地与防雷，阀控式密封铅酸蓄电池，整流电路，高频开关电源电路原理，通信用智能高频开关电源系统，交流不间断电源设备，油机发电机组，通信电源集中监控系统。

根据培养应用型、高技能人才的目标，侧重从通信电源使用维护和工程建设的角度来讲述各部分的基本理论和基本知识，力求讲述的内容技术先进，概念准确，思路清晰，深入浅出，理论联系实际，符合实用需要。

各院校、各专业通信电源课的教学时数不完全一致，讲课时对本书的内容可根据实际情况进行取舍。

对于高频开关电源电路，要注意把电路图和波形图紧密联系起来掌握电路基本原理，弄清电路工作过程，定量分析主要是掌握各种变换器输出电压与输入电压的关系式和占空比的允许变化范围。

~

<<通信电源>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·通信电源（第2版）》内容包括通信电源系统组成及供电要求，通信局（站）的交流变配电设备，通信局（站）的接地与防雷，阀控式密封铅酸蓄电池，整流电路，高频开关电源电路原理，通信用智能高频开关电源系统，交流不间断电源设备（UPS），油机发电机组，通信电源集中监控系统。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·通信电源（第2版）》反映了我国各大通信运营企业当前普遍采用的先进电源技术和最新通信行业标准的相关要求。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·通信电源（第2版）》是教育部确定的普通高等教育“十一五”国家级规划教材，适合高职高专通信类专业使用，并可供通信电源方面的工程技术人员参考。

<<通信电源>>

书籍目录

第1章 通信电源系统组成及供电要求1.1 通信电源的基本分类1.1.1 基础电源1.1.2 机架电源1.2 通信局(站)电源系统的组成1.2.1 集中供电方式电源系统的组成1.2.2 分散供电方式电源系统的组成1.2.3 混合供电方式电源系统的组成1.2.4 一体化供电方式电源系统的组成1.3 低压交流配电系统的类型1.3.1 TN系统1.3.2 TT系统1.3.3 IT系统1.4 通信电源供电要求1.4.1 供电可靠性1.4.2 供电质量1.4.3 安全供电1.4.4 电磁兼容性思考与练习第2章 通信局(站)的交流变配电设备2.1 高压交流供电系统2.1.1 高压交流供电系统的组成2.1.2 高压配电设备2.1.3 高压开关柜的“五防”功能及倒闸操作的技术要求2.2 降压电力变压器2.2.1 降压电力变压器的结构和类型2.2.2 降压电力变压器的规格2.2.3 降压电力变压器的绕组连接方式2.2.4 降压电力变压器的容量选择与配置2.3 低压交流供电系统2.3.1 低压交流供电系统的组成2.3.2 常见的低压配电设备2.3.3 常见的低压配电电器2.4 功率因数补偿2.4.1 功率因数的概念2.4.2 提高功率因数的意义2.4.3 提高功率因数的方法2.4.4 移相电容器的型号和补偿容量2.4.5 并联电容补偿的方法2.4.6 功率因数自动调节2.5 电能计量2.6 交流变配电设备的维护2.6.1 变配电设备维护的基本要求2.6.2 高压变配电设备的维护2.6.3 低压配电设备的维护思考与练习第3章 通信局(站)的接地与防雷3.1 联合接地概述3.1.1 联合接地的定义与联合接地系统的组成3.1.2 室内接地系统的等电位连接3.2 综合通信大楼的接地系统3.2.1 接地网3.2.2 接地引入线与接地汇集线3.2.3 各楼层接地系统的两种连接形式3.2.4 通信设备和其他设施的接地3.3 移动通信基站的接地系统3.3.1 基站地网3.3.2 基站的接地引入线3.3.3 基站的接地汇集线及接地汇流排3.3.4 基站的接地线与接地处理3.4 接地电阻3.4.1 通信局(站)的接地电阻要求3.4.2 接地电阻的定义3.4.3 工频接地电阻的测量方法3.4.4 土壤电阻率的测量3.5 通信局(站)防雷基本知识3.5.1 雷电危害的来源3.5.2 描述雷电的参数第4章 阀控式密封铅酸蓄电池第5章 整流电路第6章 高频开关电源电路原理第7章 通信用智能高频开关电源系统第8章 交流不间断电源设备第9章 油机发电机组第10章 通信电源集中监控系统参考文献

<<通信电源>>

章节摘录

第1章 通信电源系统组成及供电要求 通信电源是向通信设备提供直流电能或交流电能的电源装置，是任何通信系统赖以正常运行的重要组成部分。

通信质量的高低，不仅取决于通信系统中各种通信设备的性能和质量，而且与通信电源系统供电的质量密切相关。

如果通信电源系统供电质量不符合相关技术指标的要求，将会引起电话串、杂音增大，通信质量下降，误码率增加，造成通信的延误或差错。

一旦通信电源系统发生故障而中断供电，就会使通信中断，甚至使得整个通信局（站）陷于瘫痪，从而造成严重的损失。

可以说，通信电源是通信系统的“心脏”，它在通信网中处于极为重要的位置。

1.1 通信电源的基本分类 与工业企业的供电系统相比，通信局（站）的供电系统除具有相似的交流供电系统外，还具有独特的直流供电系统。

国内外大部分通信设备如程控交换机、光纤传输设备、移动通信设备和微波通信设备等，采用直流供电，与交流供电相比，具有可靠性高、电压平稳和较易实现不间断供电等优点。

直流电主要是用220 / 380 V交流电整流获得的，整流器输入交流电、输出所需直流电，其输出端与蓄电池组并联，它们共同为通信设备提供直流基础电源（一般为-48V），这种电源也称为一次电源。

此外，各类通信设备中还需要3.3V、5V、12V等多种直流电压，这些电压通常由通信设备内部的直流变换器供给；程控交换机中还装有产生铃流信号的铃流发生器。

这些装在通信设备机架内的电源，通常称为机架电源，也称为二次电源。

有些通信设备，如卫星通信地球站的通信设备和无线电收、发信台的收、发设备等，一直采用220 / 380 V交流供电。

.....

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>