第一图书网, tushu007.com

<<通信电源技术手册>>

图书基本信息

书名：<<通信电源技术手册>>

13位ISBN编号：9787115208897

10位ISBN编号：7115208891

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：李正家

页数：413

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

前言

我国的通信事业是以电话通信为中心不断发展起来的，20世纪80年代以后，程控交换电话经历了一个大发展时期，其后移动通信也得到了快速发展。
通信设备的运行离不开电源，与通信电源配套的供电电源通过引入高频开关电源和阀控式密封铅酸蓄电池等新设备，使通信电源设备进入了一个更新换代时期。
进人21世纪后，通信技术又有了新的发展，数据通信和互联网等信息网络设备开始飞速发展。
由于电信和信息技术相融合，对通信电源设备和系统又提出了新的、更高的要求。
通信设备需要直流供电，而数据通信中服务器、路由器等计算机设备则需要交流供电。
现有网络向下一代网络的演化，使下一代电信通信网络核心机房的供电，既需要有直流供电，同时又要求交流供电。
这一新的情况，使交流不问断电源设备和系统得到发展，并使国内外专业人员对直流或交流供电的体制引起关注，趋向于统一到直流-48V或直流高电压的供电。
通信网络的形成，使通信局（站）的规模容量显著增大，传输率提高。
如果通信电源受到干扰或发生故障，使网络通信的服务受阻影响更大，服务的丧失会转化成比以往更多的经济收入损失和声誉的损失，故通信电源的可靠性和安全性更为重要。
21世纪，随着电力电子学和电化学技术的发展，改进了现有电源产品，并研制出新的电源设备，其中燃料电池供电系统已在国外通信局（站）中试用，我国相关工厂也正在试制这种新产品。
我国燃料电池供电系统的应用，必将使通信电源系统进行再一次的更新换代的变革。
鉴于以上新的情况，需要编写一本新的通信电源书来介绍以上的新情况和新技术，《通信电源技术手册》正是为了以上目的而出版的。
本书作者李正家高级工程师，曾任原邮电部设计院技术情报室主任，并长期担任原邮电部通信电源专业技术情报网秘书长工作，积累了几十年从事通信电源技术工作的经验，近年来精心编写了这本独特的《通信电源技术手册》。

内容概要

本书为适应通信电源技术新的发展变化情况而编写，是一本实用性技术手册，内容包括：交直流供电系统、不间断电源供电系统、燃料能和自然能发电系统、集中监控系统、抗震、接地与防雷、储能设备、电磁兼容性与可靠性等，以及通信电源的标准、规范与性能检测和产品型号命名方法，还介绍了通信电源的学术组织和期刊文献等。

本书内容新颖、全面，叙述和介绍深入浅出，可供从事通信电源工作的有关人员阅读，也可作为大专院校的教学参考书。

<<通信电源技术手册>>

书籍目录

第1章　概述　1.1　通信局（站）和设备对电源系统的要求　1.2　通信电源的基本分类　1.2.1 市电供电的分类　1.2.2　交流基础电源　1.2.3　直流基础电源　1.2.4　二次电源　1.2.5　三级电源划分　1.3　通信电源系统的组成　1.3.1　集中供电方式电源系统的组成　1.3.2　分散供电方式电源系统的组成　1.3.3　混合供电方式电源系统的组成　1.3.4　组合电源供电方式　1.4　通信电源技术的发展现状与趋向　1.4.1　通信电源技术的发展现状　1.4.2　通信电源技术的发展趋势　1.5　通信电源的节能　1.5.1　高频开关电源设备的节能　1.5.2　VRLA蓄电池的节能　1.5.3　IDC机房节能降耗　1.5.4　UPS节能　1.5.5　监控系统的节能策略　1.6　通信电源的技术标准　1.7　通信电源设备的性能检测　1.7.1　泰尔认证中心及检测的通信电源产品　1.7.2　检测分包机构和检测产品依据　1.8　通信电源设备的抗震性能检测　1.8.1　概述　1.8.2　检测范围、程序与评定　1.8.3　对送检电源设备的要求　1.8.4　通信电源设备抗震措施　1.9　通信电源设备标准型号命名方法　1.9.1　型号组成的内容与格式　1.9.2　型号组成内容的代号及意义　1.9.3　区分代号　1.9.4　示例　1.10　有关通信电源的科学技术组织和会议文集与刊物　1.10.1　通信电源的科技组织　1.10.2　通信电源方面的会议文集与刊物　第2章　交、直流供电系统　2.1　交流供电系统的种类和质量指标　2.1.1　交流供电系统的种类和组成　2.1.2　交流电源的质量指标　2.1.3　通信系统对低压交流基础电源的要求　2.1.4　提高供电质量指标的措施　2.2　高压交流供电系统　2.2.1　电力网、发电与输电　2.2.2　通信局（站）变电所高压供电系统　2.3　低压交流供电系统　2.3.1　低压交流供电系统的组成与设计原则　2.3.2　低压交流供电系统的切换　2.3.3　低压配电屏　2.3.4　低压交流稳压器　2.3.5　精密电源中心柜（PPC）　2.4　直流供电系统的基础电压、组成及运行方式　2.4.1　直流基础电压　2.4.2　直流供电系统的组成　2.4.3　直流供电系统的运行方式　2.5　直流电源设备　2.5.1　通信用交流配电屏　2.5.2　直流配电屏　2.5.3　整流器　2.5.4　直流-直流变换器　2.6　直流电源设备的供电方式　2.6.1　集中式供电方式　2.6.2　分散式供电方式　2.7　交流-直流混合供电系统　2.8　室外型通信电源系统　第3章　燃料能发电设备　3.1　通信局（站）用柴油发电机组　3.1.1　种类和用途　3.1.2　柴油机的工作原理与特点　3.1.3　柴油发电机　3.1.4　柴油发电机组的交流供电系统　3.2　汽油发电机组　3.3　燃气轮发电机组　3.3.1　概述　3.3.2　燃气轮机的分类与工作原理　3.3.3　燃气轮发电机组的性能特点和技术指标　3.4　燃料电池　3.4.1　燃料电池的发展与优点　3.4.2　燃料电池的发电原理与分类　3.4.3　几种燃料电池的特点与比较　3.4.4　评价燃料电池的主要指标　3.4.5　燃料电池的研究发展动向　3.4.6　燃料电池的应用　第4章　太阳能、风能供电系统　第5章　蓄电池　第6章　接地与防雷　第7章　不间断电源系统　第8章　通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统　第9章　通信电源的电磁兼容性　第10章　通信电源系统的可靠性　附录Ⅰ　通信电源的技术标准

章节摘录

第1章　概述　　本章是《通信电源技术手册》的开卷篇，着重介绍：通信局（站）和设备对电源系统的要求，通信电源的基本分类，通信电源系统的组成，通信电源技术的发展现状与趋向，通信电源的节能，通信电源的技术标准，通信电源设备的性能检测和抗震性能检测，通信电源设备标准型号命名方法，以及有关通信电源的科学技术组织和会议文集与刊物，使读者对通信电源有一个大概的了解和轮廓的认识。

1.1　通信局（站）和设备对电源系统的要求　　在通信局（站）和通信设备中，人们公认通信电源起着“心脏”的作用，其地位自然十分重要。

随着通信事业的飞速发展，通信局（站）大量增加，通信设备更新换代，对通信电源的要求也越来越高，其主要要求是：可靠性高、稳定性强、电磁兼容性好、高效率、智能化、小型轻量、适用于分散供电、便于安装和维护、扩容灵活、节能。

1.可靠性高　　电源系统可靠地运行是确保通信系统正常运行的首要条件，为了确保可靠地供电，由交流电源供电的通信设备应当采用交流不间断电源（uPs）。

在直流供电系统中，应当采用整流器与电池并联浮充供电方式。

此外，还必须提高各种通信电源设备的可靠性，如高频开关整流器采用多只整流模块并联冗余工作方式。

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