

<<程控交换技术与设备>>

图书基本信息

书名：<<程控交换技术与设备>>

13位ISBN编号：9787121067303

10位ISBN编号：7121067307

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：劳文薇 编

页数：178

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>

<<程控交换技术与设备>>

前言

交换设备是通信网的重要组成部分，随着通信网现代化进程的加快，新技术、新设备和新标准不断出现。

交换系统也从单一的链路变为集信息交换、信息处理和信息数据库为一体的大型复杂设备。

各种交换技术的发展是为了适应不同业务的需求产生和发展起来的，交换的实质是在通信网上建立起四通八达的立交桥，以达到经济、快速并满足服务质量要求的信息转移的目的。

各种交换技术，从本质上讲是通信与计算机结合的产物，交换系统实质上是一个以计算机为基础，在实时多任务操作系统的控制管理下，完成信息处理任务的应用系统。

本教材侧重于介绍与电话交换业务有关的程控数字交换，主要面向对通信技术无过多理论了解的读者，在深度上并未达到可使读者设计程控交换设备的程度，而是使读者通过学习，具备组装、运营、接入、维护管理等工程实践的基础知识，对目前交换技术的新业务有简单了解。

本教材引入的机型为深圳华为技术有限公司生产的C&C08交换机。目前，C&C08程控数字交换机已经达到了很高的技术水平，在全国各地有相当高的装机率，也代表了我国最先进的交换技术。

本教材共分9章。

本次再版是在第一版的基础上进行了适当的调整与更新，并添加了新的章节。

第1章主要介绍了电话交换的概念，并介绍了程控数字交换的基本任务和结构；第2章介绍了脉冲编码调制技术、多路复用技术和差错控制技术的基本原理；第3章介绍了呼叫处理的基本原理；第4章介绍了数字交换网络的基本概念和构成；第5章介绍了C&C08程控数字交换机的硬件组成及功能原理，对C&C08的软件构成也做了简要介绍；第6章介绍了信令系统的基本概念和构成；第7章介绍了程控用户交换机的工程设计方法和原则以及程控用户交换机的管理和维护方法；第8章简要介绍了现代交换技术，包括宽带交换、光交换和软交换技术，主要介绍这些新技术的基本概念和基本实现方法。第9章介绍了移动通信电话网的特点与分类以及移动交换系统的组成等。

本教材第1章、第5章、第7章、第8章和第9章由劳文薇老师编写，第2章和第6章由屈辉立老师编写，第3章和第4章由杨毅老师编写。

本教材由劳文薇老师统稿，再版的所有编写工作由劳文薇老师完成。

由于编者水平有限，时间仓促，书中难免存在错误和不足之处，恳请广大读者批评指正。

编者 2008年4月

<<程控交换技术与设备>>

内容概要

《程控交换技术与设备（第2版）》介绍了程控交换系统的基本概念和工作原理，也简介了程控数字交换机的维护和管理方法。

《程控交换技术与设备（第2版）》共9章，主要内容包括：程控数字交换机的发展及其基本结构；脉冲编码调制技术与差错控制技术的基本原理；呼叫处理的基本原理；数字交换网络的基本构成；C&C08程控数字交换机的构造及原理；用户线信令、局间信令及公共信道信令系统的概念与构造原理；程控用户交换机的工程设计及管理维护方法；现代程控交换技术的特点及其发展前景。

本书可供高职高专院校通信及电子类专业学生使用，也可作为通信工程技术人员培训教材和参考用书。

<<程控交换技术与设备>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 电话交换的基本原理1.2 电话交换技术的发展和分类1.2.1 电话交换技术的发展1.2.2 电话交换机的分类1.3 程控交换机的基本任务与结构1.3.1 程控交换机的基本任务1.3.2 程控交换机的基本硬件结构1.3.3 程控交换机的基本软件结构1.4 程控交换机的新服务功能介绍1.5 程控交换技术的发展动向及趋势本章小结思考与练习第2章 多路复用与差错控制技术2.1 脉冲编码调制(PCM)数字传输原理2.1.1 模拟信号和数字信号2.1.2 语音信号的数字化2.2 时分多路复用技术2.2.1 时分多路复用的概念2.2.2 30/32路PCM帧结构2.2.3 PCM的高次群和复用器2.2.4 多路器和串/并、并/串变换2.2.5 常用的传输码型2.3 差错控制编码2.3.1 差错控制的基本方式2.3.2 检错及纠错原理2.3.3 常用的检、纠错码本章小结思考与练习第3章 呼叫处理的基本原理3.1 呼叫接续的处理过程3.2 用户线扫描及呼叫识别3.2.1 监视扫描3.2.2 呼叫识别3.2.3 群处理3.2.4 用户扫描程序3.3 分析处理3.3.1 去话分析3.3.2 号码分析3.3.3 来话分析3.3.4 状态分析3.4 任务执行和输出处理3.4.1 任务执行3.4.2 输出处理3.4.3 多频信号和线路信号的处理本章小结思考与练习第4章 数字交换网络4.1 T形接线器和S形接线器4.1.1 时分接线器(T形接线器)4.1.2 空分接线器(S形接线器)4.2 数字交换网络4.2.1 TST形交换网络4.2.2 STS形交换网络4.2.3 串/并变换原理及其应用4.2.4 时分、空分接线器的空分等效4.3 无阻塞交换网络本章小结思考与练习第5章 C&C08程控数字交换机实例5.1 C&C08程控数字交换机系统的性能及特点5.1.1 模块化硬件结构5.1.2 高可靠性设计5.1.3 高处理能力5.1.4 低功耗特性5.1.5 丰富的业务提供能力5.1.6 强大、灵活的组网方式5.1.7 维护操作方便实用5.1.8 支持软件补丁功能5.1.9 C&C08具有无线本地环路5.1.10 C&C08具有V5接口5.1.11 C&C08支持ISDN业务5.1.12 支持智能网(IN)业务5.1.13 支持商业网业务5.1.14 支持用户光纤接入网5.1.15 专业的网络管理系统5.2 C&C08程控数字交换机硬件系统结构5.2.1 管理/通信模块(AM/CM)5.2.2 交换模块(SM)5.3 管理和通信模块的构成5.3.1 通信与控制单元5.3.2 中心交换网络单元5.3.3 光纤接口单元5.4 交换模块的构成5.4.1 模块交换网络5.4.2 模块通信与控制单元5.4.3 模块间的通信5.4.4 模块接口单元5.5 C&C08程控数字交换机软件系统简介5.5.1 主机软件5.5.2 终端OAM软件5.5.3 数据库本章小结思考与练习第6章 信令系统6.1 概述6.1.1 信令的基本概念6.1.2 信令的分类6.2 用户信令6.2.1 用户状态信令6.2.2 地址信令6.2.3 各种信号音6.3 局间信令6.3.1 局间线路信令6.3.2 多频记发器信令6.4 公共信道信令6.4.1 随路信令和公共信道信令的优缺点6.4.2 No.7信令系统的结构6.4.3 信息传递部分(MTP)6.4.4 信令连接控制部分(SCCP)本章小结思考与练习第7章 程控用户交换机的工程设计与维护7.1 程控用户交换机的选型原则7.1.1 技术先进性问题7.1.2 可靠性问题7.1.3 适用性问题7.1.4 符合进公用网的要求7.1.5 功能要求问题7.1.6 经济性问题7.1.7 机房环境要求7.1.8 计费问题7.1.9 维护方面7.2 程控用户交换机的中继方式7.2.1 概述7.2.2 常用中继方式7.3 编号计划7.3.1 编号方法7.3.2 编号原则7.3.3 出入中继的号码制度7.3.4 特种业务号码7.4 程控用户交换机工程设计的內容7.5 程控用户交换机的管理与维护7.5.1 程控交换机的维护7.5.2 程控交换机的管理7.6 程控用户交换机的调试、验收和开通7.6.1 系统调试7.6.2 验收测试7.6.3 开通与试运转7.7 C&C08交换机的维护管理7.7.1 C&C08交换机维护分类7.7.2 C&C08交换机维护管理功能7.7.3 C&C08交换机的维护管理操作本章小结思考与练习第8章 现代交换技术简介8.1 宽带交换技术8.1.1 B-ISDN和ATM的基本概念8.1.2 ATM交换原理8.1.3 ATM的应用8.2 光交换技术8.2.1 概述8.2.2 光交换技术的实现方式8.2.3 光交换的基本原理8.2.4 光ATM8.2.5 光交换器件8.2.6 光交换机的发展8.3 软交换技术简介8.3.1 概述8.3.2 软交换解决方案8.3.3 软交换技术的优势本章小结思考与练习第9章 移动交换技术9.1 移动通信电话网概述9.1.1 移动通信系统组成9.1.2 移动通信系统的特点与分类9.1.3 移动通信体制及服务区域划分9.2 移动交换机的结构及移动交换技术特点9.2.1 移动交换机的结构9.2.2 移动交换技术特点9.2.3 移动通信的短信息业务9.2.4 移动通信的自动漫游技术9.2.5 第三代移动通信系统简介9.3 移动交换信令9.3.1 无线接口信令9.3.2 基站接入信令9.3.3 网络接口信令9.4 移动软交换技术9.4.1 移动软交换技术概述9.4.2 移动软交换的主要功能及特点9.4.3 移动与固定网软交换技术的差异比较本章小结思考与练习习题参考答案参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.1 电话交换的基本原理 电话交换机的基本功能是交换。两部有线电话机之间必须有一对连接线才能通话。从总的规律讲,如果有 n 个用户,就有 $n(n-1)/2$ 对连接线路。当电话用户很多时,不可能在任意两个用户之间都设一对线路。因此,需要有一个公共设备实现所有电话的连接和中转业务,这种公共使用的设备称为电话交换机。这样,当任意两个用户需要通话时,就可由交换机把他们连通。通话完毕,交换机再把其间的连线拆断。

电话通信的基本目标是使身处异地的人在任何时刻都可以进行通话。因此,它必须具备以下3个基本要素。

(1) 发送和接收语音的终端设备:电话机。

(2) 远距离传输语音信号的传输设备:各种类型的传输设备,包括最简单的金属线对、载波设备、微波设备、光缆和卫星设备等。

(3) 对语音信号进行交换、接续的交换设备:各种类型的电话交换机。

这三者缺一不可,而电话交换机在整个电话通信网中起着枢纽作用,构成网中的各级节点。如果没有电话交换机就不可能组成电话通信网,也不会出现一个电话用户可以随时同世界上任何地方的另一个电话用户进行通话的方便环境。

1.2 电话交换技术的发展和分类 1.2.1 电话交换技术的发展 自1876年美国人贝尔发明电话以来,电话通信及电话交换机取得了巨大的发展,电话交换技术完成了由人工到自动的过渡。

<<程控交换技术与设备>>

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>