

<<通信光缆与电缆工程>>

图书基本信息

书名：<<通信光缆与电缆工程>>

13位ISBN编号：9787115129642

10位ISBN编号：7115129649

出版时间：2005-2-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：张德民,胡庆,刘世春

页数：238

字数：371000

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>

<<通信光缆与电缆工程>>

内容概要

本书主要讲述了现代通信光缆与电缆工程的基础与实践操作规程。本书从光缆和电缆的基本原理与结构讲起，详细介绍了光缆和电缆构成的异同，各自的传输原理和传输方式，以及工程实践中铺设线缆的选择，施工过程的步骤与注意事项。

本书既注重理论知识也强调工程实践，可用作相关院校通信专业的教学用书，也可供工程技术人员日常工作参考之用。

<<通信光缆与电缆工程>>

书籍目录

- 第1章 绪论 11.1 现代通信发展状况 11.1.1 通信系统概念 11.1.2 通信网概念 31.2 光缆通信发展状况 41.2.1 光纤通信发展 41.2.2 光纤通信的特点 61.2.3 光缆传输系统构成及应用 71.3 通信电缆的状况 91.3.1 通信电缆的发展 91.3.2 通信电缆线路的传输方式 111.3.3 通信电缆的用途 12复习题 14第2章 光纤 152.1 光纤的结构、材料及制备方法 152.1.1 光纤结构 152.1.2 光纤的原材料选择 152.1.3 光纤制备方法 172.2 光纤结构参数 202.2.1 几何参数 202.2.2 折射率分布 212.2.3 数值孔径(NA) 212.2.4 模场直径 212.2.5 截止波长 222.3 光纤主要特性 232.3.1 损耗 232.3.2 色散 262.3.3 光纤非线性效应 282.3.4 光纤的机械特性 292.3.5 光纤的温度特性 302.4 光纤类型及应用 302.4.1 单模光纤的种类 312.4.2 G.651多模光纤 352.5 光纤的选用原则和推荐方案 362.5.1 选用原则 362.5.2 推荐方案 37复习题 37第3章 光缆 393.1 光缆的结构、材料与光缆的制备方法 393.1.1 光缆结构 393.1.2 光缆材料 413.1.3 光缆制备方法 423.2 光缆的主要特性 453.2.1 传输特性 453.2.2 机械特性 463.2.3 环境性能 463.3 光缆分类 463.3.1 按光缆缆芯的结构划分 473.3.2 按光缆的敷设方式划分 483.3.3 按光缆特殊使用环境划分 493.4 光缆型号与规格 513.4.1 光缆的型号代码构成 513.4.2 光缆规格的代码构成 52复习题 54第4章 光缆线路工程设计 554.1 光缆线路工程设计程序 554.1.1 规划阶段 554.1.2 设计阶段 574.1.3 准备阶段 584.1.4 施工阶段 584.1.5 竣工投产阶段 594.2 光纤通信系统设计要点 594.2.1 系统设计原则 594.2.2 系统设计的基本参数 604.2.3 传输中继距离设计 644.3 光缆线路工程设计 664.3.1 光缆线路路由的选择 664.3.2 中继站站址的选择 664.3.3 敷设方式的确定 674.3.4 光缆接续与光缆余长的预留 674.3.5 光缆线路的保护 684.4 光缆工程概、预算的编制 694.4.1 设计文件的编制 694.4.2 概、预算的编制原则、作用及依据 704.4.3 概、预算工程项目总费用的组成 704.4.4 概、预算文件的组成 704.4.5 ××局市话光缆线路工程预算编制举例 72复习题 82第5章 光缆线路施工的准备阶段 835.1 光缆工程施工流程 835.1.1 光缆线路施工特点 835.1.2 光缆线路施工工序流程 835.2 光缆线路路由复测 845.2.1 路由复测的任务 845.2.2 路由复测方法 865.3 光缆单盘检测 875.3.1 单盘检测内容 875.3.2 光缆单盘检测方法 875.4 光缆线路的中继光缆配盘 895.4.1 光缆配盘的要求 895.4.2 光缆端别配置要求 895.4.3 光缆配盘方法 895.4.4 路由准备 91复习题 91第6章 光缆敷设 926.1 光缆敷设的一般规定 926.1.1 按中继段光缆配盘图进行敷设 926.1.2 光缆的弯曲半径和牵引张力 926.1.3 光缆布放的牵引速度与方式 926.1.4 光缆布放的质量要求 936.2 管道光缆的敷设 936.2.1 管道的结构 936.2.2 管道光缆敷设前的准备 946.2.3 管道光缆的敷设方法 966.2.4 塑料硅芯管管道光缆的敷设方法 996.3 直埋光缆的敷设 1016.3.1 光缆沟的开挖及要求 1016.3.2 直埋光缆的敷设方法 1056.3.3 直埋光缆的机械保护 1076.3.4 直埋光缆防雷设施的安 1086.3.5 光缆路由标石的设置 1096.4 架空光缆的敷设 1106.4.1 架空光缆线路的一般要求 1116.4.2 架空光缆的敷设 1136.5 水底光缆敷设 1156.5.1 水底光缆线路的一般要求 1156.5.2 水底光缆敷设方法 1156.6 进局光缆的敷设 1166.6.1 进局光缆线路的一般要求 1166.6.2 进局光缆的敷设 117复习题 119第7章 光缆接续 1217.1 光纤接续 1217.1.1 光纤接续的方式及要求 1217.1.2 影响光纤接续损耗的主要因素 1227.2 光纤熔接法 1247.2.1 光纤熔接装置 1247.2.2 光纤熔接方法 1257.2.3 多芯汇总熔接法 1307.3 光缆的接续 1317.3.1 光缆接续基本要求 1317.3.2 光缆接续方法与步骤 1327.4 光缆成端 1367.4.1 中继站或终端局内光缆的成端 1367.4.2 局内光缆的成端 136复习题 137第8章 光缆工程竣工测试 1388.1 竣工测试的内容 1388.1.1 光纤特性测量要求 1388.1.2 电性能测试要求 1398.2 光缆的光特性测量 1408.2.1 中继段光缆损耗测量 1408.2.2 中继段光缆后向散射曲线测试 1418.2.3 中继段光缆长度测量 1438.3 光缆电性能测试 1438.3.1 铜导线直流电阻测量 1438.3.2 铜导线绝缘电阻测量 1448.3.3 铜导线绝缘强度测量 1448.3.4 光缆护层的绝缘测试 1458.3.5 中继站接地线电阻的测试 145复习题 146第9章 光缆工程竣工技术文件编制及工程验收 1489.1 竣工文件编制要求和内容 1489.1.1 编制要求 1489.1.2 竣工技术文件编制内容和装订格式 1489.2 竣工技术文件编制方法要点 1509.2.1 总册部分的编制内容 1509.2.2 竣工测试记录部分的编制内容 1509.2.3 竣工路由图纸

<<通信光缆与电缆工程>>

部分的编制内容 1519.3 工程验收 1529.3.1 工程验收的依据 1539.3.2 工程验收的办法、内容及步骤 153复习题 157第10章 通信电缆 15810.1 通信电缆的结构 15810.1.1 市话全塑对称电缆的结构 15810.1.2 同轴电缆的结构 16110.2 通信电缆的电气特性参数 16210.2.1 对称电缆的电气参数 16210.2.2 市话对称电缆的几项电气参数 16510.2.3 同轴电缆的电气参数 16710.3 通信电缆分类 16810.4 通信电缆的型号及表示方法 17010.4.1 电缆型号及表示方法 17010.4.2 芯线色谱、扎带色谱 17310.4.3 基本单位和超单位色谱 17510.4.4 市话全塑电缆的端别 176复习题 177第11章 对称电缆回路间的串音和防串音措施 17811.1 串音的物理过程和干扰参数 17811.1.1 串音的物理过程 17811.1.2 近端和远端电磁耦合系数 18111.1.3 电容耦合和电容不平衡 18211.2 串音衰减和串音防卫度 18311.2.1 近端串音衰减(A0) 18311.2.2 远端串音衰减(AL)和远端串音防卫度(AF) 18311.3 近端和远端串音特性分析——耦合矢量和曲线 18411.3.1 近端串音特性 18411.3.2 远端串音特性 18511.4 减少串音的措施 18711.4.1 对称电缆回路扭绞 18711.4.2 集总平衡和其他措施 189复习题 193第12章 同轴电缆回路间的串音和防串音措施 19412.1 同轴回路间产生串音的物理过程 19412.1.1 同轴回路间串音的物理过程 19412.1.2 同轴回路间的耦合参数 19512.2 同轴回路间的串音衰减和串音防卫度 19612.2.1 两个同轴对之间的串音计算 19612.2.2 同一外护套内多管同轴对间的串音计算 19812.2.3 串音衰减与频率、线路长度的关系 19912.3 同轴电缆线路的防串音措施 20012.3.1 增加外导体的厚度 20012.3.2 外导体接地法 201复习题 202第13章 本地电话网及电缆配线 20313.1 本地电话网的基本概念 20313.1.1 本地电话网 20313.1.2 本地网的网络结构 20313.1.3 市话线路各段落名称 20413.2 电话网的传输标准 20513.2.1 话音回路的容许衰减值 20513.2.2 话音的传输质量评价尺度 20513.2.3 全程通话连接传输衰减分配 20713.2.4 信号传输要求 20813.2.5 根据衰减限制设计线路的实例 20913.3 主干电缆配线 20913.3.1 电缆配线的基本知识 20913.3.2 主干电缆配线 21113.4 配线电缆配线 217复习题 222第14章 电缆分线设备及交接箱的安装 22414.1 分线设备的安装 22414.1.1 分线设备的分类、结构 22414.1.2 分线设备的技术要求 22514.1.3 室外分线设备的安装 22514.1.4 室内分线设备的安装 22614.2 交接箱的安装 22614.2.1 交接箱种类 22614.2.2 交接箱的结构与规格 22714.2.3 交接箱的技术要求 22814.2.4 交接箱的安装 22814.2.5 交接设备成端及把线安装 229第15章 电缆测试 23315.1 直流电阻测试 23315.1.1 环路电阻测试 23315.1.2 不平衡电阻测试 23415.1.3 电缆屏蔽层连通电阻测试 23415.2 绝缘电阻测量 23515.2.1 芯线间绝缘电阻测试方法 23515.2.2 芯线对地(电缆屏蔽层)之间的绝缘电阻测试 23615.3 接地电阻测量 236

<<通信光缆与电缆工程>>

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>