

<<通信管道与线路工程设计>>

图书基本信息

书名：<<通信管道与线路工程设计>>

13位ISBN编号：9787118058840

10位ISBN编号：711805884X

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业出版社

作者：刘强

页数：420

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>

## &lt;&lt;通信管道与线路工程设计&gt;&gt;

## 前言

《通信管道与线路工程设计》出版2年以来受到了广大读者的喜爱，出版社也为本书的出版付出了大量的心血，这一切都使作者感到兴奋与鼓舞。经过几年的发展，通信管道与线路相关技术领域的知识、方法又有了新的发展，作者个人的感悟也有了进一步的提高，学界也为通信管道与线路方面的建设提供了更多、更好的素材。所有这一切，促使我们对第1版做了修订，以便把几年来的学习所得和第1版中没有表达出来的知识内容奉献给大家，与大家一起分享国内众多本领域专家的劳动心得与成果。

我们知道，通信管道与线路工程设计作为通信系统建设的一个重要组成部分，经过几十年的发展，部分产品、技术已经相当成熟。但通信管道与线路的建设作为通信工程建设中的不可缺少的关键建设环节，其设计技术又关系到整个通信基础建设的可靠性和可持续发展的能力，最终决定了网络能否为用户提供安全、可靠的服务和满足用户未来的需求。

本书较全面、系统地介绍了通信光缆和电缆的构成、适应场合及工程设计的新技术、新方法；对各种线路建设形式包括通信管道、直埋、架空、用户电缆接人、智能建筑综合布线都有更加详细的介绍，且对各种介绍内容都有可直接应用于工程施工的设计实例。

本书吸收了国内本领域的最新研究成果，与第1版相比，主要修改内容如下：（1）第1章为通信传输线路，对光纤、光缆类型的特性、选用进行了重点的修改，增加了光纤工作波长的内容，特别对光纤到家庭（FTTH）中的光纤、光缆的选用进行了重点的补充。

（2）第2章为通信传输线路工程设计总论，增加了通信线路优化理论及可靠性设计一节的内容。

（3）对第1版第2章内容进行了重新划分，其中的通信概、预算内容改为第2版第3章。

本章对通信概、预算的一些基本原理进行了补充编写。

（4）一第4章为通信管道工程设计基础，第2版对其做了较大程度的修改。

首先对结构进行了调整，使结构更加清晰，更加符合读者的阅读习惯；其次对通信管道定线与测量、管道容量的估算、管材的选用、用户通信管道手孔规格的选择、通信管道顶管侧人井（孔）建筑、通信管道的段长等内容进行了补充和修改，增加了通信管道的联建、统建共用一节的内容。

（5）第6章为通信光缆配盘与直埋光缆线路工程设计基础，增加了直埋光缆接头盒的浸水防治一节的内容，并对直埋光缆防雷一节进行了修改。

（6）第8章为架空光缆线路工程设计基础，结合架空光缆的防冰凌，对拉线一节做了较大的补充，并就架空光缆的防雷措施等内容进行了修改和补充。

（7）第10章为用户线缆线路工程设计基础，对第1版的章名称进行了变更，以使结构更加清晰。

本章对用户电缆配线一节做了较大程度的修改和补充，并增加了光缆交接箱及进线室安装设计一节的内容。

## <<通信管道与线路工程设计>>

### 内容概要

本书比较系统、完整地介绍了通信有线传输系统工程设计领域——管道与线路部分有关的基础知识和实现完整工程设计的技术方法。

全书由13章组成。

第1章~第3章为基础总论部分,介绍了通信光电缆构成、适应场合,工程设计,通信工程概、预算的基本方法;第4章~第13章为通信管道、线路工程设计部分,分别介绍了通信管道建筑和直埋、架空、用户线缆、智能建筑综合布线光缆、电缆敷设的工程设计基础知识和实现其设计的完整实例。

本书叙述由浅入深。

循序渐进;内容系统、全面、前沿,概念清晰;同时具有大量可直接应用于工程施工的工程设计实例,实用性强,可作为通信服务领域中通信规划、设计、施工和维护人员参考使用,也可供大专院校通信工程、信息工程和通信工程管理等相关专业的教学和学生参考使用。

## &lt;&lt;通信管道与线路工程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 通信传输线路	1.1 常用通信光纤结构、特性、分类及选用	1.1.1 光纤结构	1.1.2 光纤主要特性	1.1.3 光纤工作波长	1.1.4 光纤分类	1.1.5 光纤类型选用	1.2 常用通信光缆结构、分类、型号及选用	1.2.1 光缆结构	1.2.2 光缆分类	1.2.3 光缆型号	1.2.4 光缆类型选用	1.3 常用通信电缆结构、类型及选用	1.3.1 电缆结构及技术要求	1.3.2 全塑市话电缆																				
第2章 通信传输线路工程设计总论	2.1 概述	2.2 通信传输线路设计内容、步骤	2.2.1 概述	2.2.2 设计的主要内容和要求	2.3 通信传输线路勘察内容、步骤	2.4 工程可行性研究报告和工程方案查勘	2.5 工程测量方法和测量仪表的使用	2.6 工程勘察设计管理	2.7 通信线路优化理论与可靠性设计	2.7.1 通信线路网拓扑结构优化	2.7.2 线路网络部件的可靠性	第3章 通信建设工程概、预算的编制	3.1 编制概、预算的原则、作用及编制依据	3.2 概、预算费用组成	3.2.1 建筑安装工程费	3.2.2 设备、工器具购置费	3.2.3 工程建设其他费	3.2.4 预备费和施工项目承包费	3.3 通信概、预算文件的编制	3.4 工程勘察设计收费标准	3.4.1 概述	3.4.2 通信线路工程勘察、设计收费标准的计费方法												
第4章 通信管道工程设计基础	4.1 路由勘察	4.2 通信管道地基加固	4.3 通信管道基础的建筑	4.4 通信管道的建筑	4.4.1 管道容量的估算	4.4.2 管材的选用	4.4.3 塑料管材的选用及建筑	4.4.4 水泥管通信管道的建筑	4.4.5 钢管通信管道的建筑	4.5 人孔、手孔和通道的建筑	4.5.1 人孔的种类、型式及使用	4.5.2 通信管道顶管侧人井(孔)建筑	4.5.3 通道建筑	4.6 通信管道的平面设计	4.7 通信管道的剖面设计	4.7.1 概述	4.7.2 通信管道的坡度	4.7.3 通信管道与其他地下管线交越的处理	4.8 常规管道线缆敷设技术	4.9 通信管道的联建、统建共用	第5章 通信管道工程设计实例	5.1 通信管道工程量的统计方法	5.2 通信管道设计实例	5.3 通信管道光缆设计实例	第6章 通信光缆配盘与直埋光缆线路工程设计基础	6.1 光缆配盘.....	第7章 直埋光缆线路工程设计实例	第8章 架空光缆线路工程设计基础	第9章 架空光缆线路工程设计实例	第10章 用户线缆线路工程设计基础	第11章 用户电缆线路工程设计实例	第12章 智能大厦综合布线系统工程设计基础	第13章 综合布线系统工程设计实例	附录 通信管道、线路工程设计常用图形符号参考文献

## &lt;&lt;通信管道与线路工程设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 通信传输线路 作为通信线路工程设计的基本前题,本章涉及的主要内容为通信缆线的结构、特性、分类及其选用。

有关通信缆线与整个传输系统的相互关系、通信传输发展方向等的相关内容可参阅相关资料。

1.1 常用通信光纤结构、特性、分类及选用 光纤是由折射率较高的纤芯和包围在纤芯外面的折射率较低的包层所组成的光的传输媒质,一般为双层或多层的同心圆柱体,为轴对称结构,如图1.1所示。

纤芯用来导光,包层保证光全反射只发生在纤芯内,涂覆层(塑料护套)的作用是进一步确保光纤的机械和传输性能。

光纤中光的传输过程一般可以用几何光学和波动两种理论来解释,本书不再论述。

这里主要从光纤通信工程的角度出发,以光纤的结构、材料、传输特性、温度特性及机械特性等方面来认识光纤。

1.1.1 光纤结构 描述光纤结构的参数主要有光纤的几何参数、折射率分布、数值孔径(NA)、截止波长和模场直径。

这些参数仅与光纤横截面的物理构成相关,与光纤的长度及传输状态无关。

但光纤的不同结构参数会对光纤的不同性能产生影响。

1. 光纤的几何参数 按照ITU—T(国际电信联盟)及IEC(国际电工委员会)的推荐,多模光纤(具有多个模式传播的光纤)的几何参数包括纤芯直径、包层直径、纤芯不圆度、包层不圆度、纤芯与包层同心度误差等;单模光纤(只有一个模式传播的光纤)的几何参数包括包层直径、包层不圆度、纤芯与包层同心度误差(或模场包层同心度误差)。

ITU—T及IEC标准均对光纤物理尺寸做出了相应的规定,这些尺寸是制造光纤时的重要依据。

光纤的几何尺寸、结构参数除对光纤的传输性能和机械性能有影响外,对光纤的接续损耗也会产生较大的影响。

2. 折射率分布 光纤的折射率分布描述了光纤从芯到包层的折射率随半径的变化,即光纤的折射率为光纤半径的函数。

单模光纤的折射率分布决定了单模光纤的截止波长、模场直径和色散。

多模光纤的折射率分布对多模光纤的带宽具有决定性的影响。

<<通信管道与线路工程设计>>

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>