

<<光纤通信>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787303103300

10位ISBN编号：7303103309

出版时间：2009-8

出版时间：北京师范大学出版社

作者：卜爱琴 编

页数：236

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>

<<光纤通信>>

内容概要

本书共分10章：第1章介绍光纤通信的发展现状、光纤通信的基本组成、光纤通信的特点及发展趋势。

第2章介绍光纤的结构和分类、光纤的导光原理、光纤的损耗和色散特性、光缆的结构和种类以及光缆的型号。

第3章介绍光缆线路的敷设、光纤光缆的接续与成端、光缆线路的测试以及光缆线路的维护。

第4章介绍光源器件的工作原理、基本结构和工作特性。

第5章介绍光电检测器的工作原理、基本结构和工作特性。

第6章介绍无源光器件的种类、作用、主要性能及应用。

第7章介绍PDH光传输系统，包括光发射机和光接收机的组成、工作原理和主要性能指标，光中继器和光放大器的组成与应用、光纤通信常用线路码型及中继距离的计算。

第8章介绍SDH的基本概念、速率与帧结构，SDH的同步复用与映射原理、SDH开销、SDH设备的逻辑功能描述、SDH传送网与自愈网、SDH网同步、网络传输性能及华为OptiX OSN 2500光传输设备。

第9章介绍光波分复用系统，包括密集波分系统(DWDM)的概念和特点，DWDM的基本类型、DWDM系统的基本结构和工作原理、华为OptiX BSW 320GDwDM设备。

第10章介绍光纤通信实训，包括光纤与光缆的接续、光缆交接箱与ODF架的成端、OTDR的使用与光纤的测试、光纤通信系统误码的测试、光发射机和光接收机性能参数的测试及SDH设备的维护。

<<光纤通信>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 光纤通信的发展概况 1.1.1 光通信的发展史 1.1.2 光纤通信发展概况 1.2 光在电磁波谱中的位置 1.3 光纤通信系统的基本组成 1.3.1 光纤通信系统的基本组成 1.3.2 光纤通信系统的分类 1.4 光纤通信的特点 1.4.1 光纤通信的优点 1.4.2 光纤通信的缺点 1.5 光纤通信的发展趋势 本章小结 习题与思考题第2章 光纤与光缆 2.1 光纤的结构和分类 2.1.1 光纤的结构 2.1.2 光纤的分类 2.1.3 光纤的几何参数 2.2 光纤的导光原理 2.2.1 光的反射和折射 2.2.2 光在光纤中的射线传播 2.2.3 光纤的光学参数 2.2.4 光纤中的模式传输 2.3 光纤的损耗特性 2.3.1 光纤损耗的概念 2.3.2 产生光纤损耗的原因 2.3.3 光纤的损耗波谱曲线 2.4 光纤的色散特性 2.4.1 色散的概念 2.4.2 色散的分类 2.4.3 单模光纤的色散 2.5 光缆的结构和种类 2.5.1 光缆的结构 2.5.2 典型结构的光缆 2.5.3 光缆的种类 2.6 光缆的型号 2.6.1 光缆的型式代号 2.6.2 光纤的规格代号 本章小结 习题与思考题第3章 光缆线路的施工与维护 3.1 光缆线路的敷设 3.1.1 光缆的直埋敷设 3.1.2 光缆的管道敷设 3.1.3 光缆的架空敷设 3.1.4 光缆的水底敷设 3.2 光缆的接续与成端 3.2.1 光纤的接续 3.2.2 光缆的接续 3.2.3 光缆的成端 3.3 光缆线路的测试 3.3.1 光缆线路测试的内容 3.3.2 光纤衰减的测试第4章 光源第5章 光电检测器第6章 无源光器件第7章 PDH光传输系统第8章 SDH光传输系统第9章 光波以分复用系统第10章 光纤通信实训

<<光纤通信>>

章节摘录

第1章 概论 1.1 光纤通信的发展概况 光纤通信是以光波为载波，以光导纤维（简称光纤）为传输介质的一种通信方式。

它是由光通信逐步发展演变而来的。

1.1.1 光通信的发展史 光通信是一种古老的信息传递方式，也是一种被普遍使用的信息交流方法。

我国古代用烽火台的火光传送敌情，近代战争中用信号弹指挥作战以及现代用信号灯指挥交通均可称为光通信。

然而我们所说的光通信与这些简单的视觉光通信完全不同，它是指以光波作为信息载体的通信方式，它的发展应从贝尔的光电话说起。

1880年，美国科学家贝尔发明了光电话。

他用普通光源发出的自然光束作为信息的载体，在200米的大气空间完成了语音信息的传送。

光电话的发明，使用光波作为信息载体成为可能，因此引起人们的极大关注。

但由于当时技术条件的限制，这种形式的光通信一直未能发展到实用阶段。

究其原因有二：一是没有可靠的、高强度的光源；二是没有稳定的、低损耗的传输介质，因而难以得到高质量的光通信。

在此后的几十年里，由于上述两个问题没有解决，而使光通信的发展非常缓慢。

<<光纤通信>>

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>