

# 光纤光缆的设计和制造



[光纤光缆的设计和制造](#) [下载链接1](#)

著者:陈炳炎

出版者:浙江大学出版社

出版时间:2003-3

装帧:简装本

isbn:9787308032346

《光纤光缆的设计和制造(第2版)》 主要内容简介：我国光纤光缆产业自20世纪90年代

以来得到了长足发展，这中间蕴含了一批科技工作者的工作成果。他们凭籍着自己的学识和专长，努力实践，不断总结提高，推动了技术的进步、产业的发展。光纤光缆技术专家陈炳炎便是他们中的代表之一。

作者介绍：

目录: 第一版序言高锟——一位以“光纤通信创造历史的科学家（代序）第一章  
通信光纤的进展和规范：从G.652到G.656 1.1 G.652非色散位移光纤 1.2 全波光纤 1.3  
G.653色散位移光纤 1.4 G.654截止波长位移光纤 1.5 G.655非零色散位移光纤 1.6  
G.656宽带非零色散位移光纤 参考文献第二章 G.657光纤的弯曲损耗性能及机械可靠性  
2.1 G.657光纤的弯曲损耗特性 2.2 G.657光纤的机械可靠性 参考文献第三章  
光缆的拉伸性能及其测试方法 3.1 光纤的强度和使用寿命 3.2 光缆的结构设计 3.3  
光缆实例及其拉伸性能 3.4 光缆的拉伸试验 参考文献第四章  
带状光纤的制造设备、工艺和质量控制 4.1 带状光纤制造设备及制造工艺 4.2  
带状光纤的性能 4.3 带状光纤的质量控制项目 参考文献第五章  
全介质自承式（ADSS）光缆的设计计算 5.1 A13SS光缆的张力与应变计算 5.2  
A13SS光缆设计计算中应考虑的环境条件 5.3 ADSS光缆的结构选择 5.4  
ADSS光缆抗张元件的选用和计算 5.5 ADSS光缆的外护套 5.6 ADSS光缆的工程设计  
参考文献第六章 光纤和带纤的二次套塑及其余长控制 6.1 PBT塑料的束管成形特性 6.2  
PBT材料的抗水解性能 6.3 余长形成的机理 6.4 影响余长的主要因素 6.5  
光纤油膏在二次套塑中的性状 6.6 光纤余长的在线测量 6.7  
二次套塑生产线中的收线和放线 参考文献第七章 带状光缆的设计和分析 7.1  
光纤带的几何尺寸规范 7.2 带状光缆的设计与分析 7.3 带状光缆的工艺要点  
参考文献第八章 光纤松套管充填油膏的配制、性能和选用 8.1 光纤油膏的基本组成 8.2  
光纤油膏的触变性 8.3 光纤油膏吸氢性能 8.4 光纤油膏的主要性能要求 附录  
关于聚合物／油液相互作用参数 $\chi$  (chi) 的原理 参考文献第九章  
干式光缆及其结构材料 9.1 光缆的渗水保护 9.2 干式光缆阻水的结构材料 9.3  
干式光缆结构例示 9.4 光缆渗水的物理模型 9.5 吸水树脂的吸水原理 参考文献第十章  
光缆护套的制造工艺和材料 10.1 护套的挤出工艺 10.2 聚合物熔体的流变性状 10.3  
光缆护层中的铠装工艺 10.4 护套的完整性检验 10.5 光缆护套材料 参考文献第十一章  
OPGW光缆的设计和制造 11.1 OPGW光纤单元结构的发展 11.2 OPGW光缆的设计 11.3  
OPGW光缆的制造 11.4 OPGW光缆的试验项目 参考文献第十二章  
单模光纤成缆前后的截止波长 12.1 单模光纤的截止波长 12.2 成缆光纤的截止波长 12.3  
截止波长的测量原理 12.4 短光缆的截止波长 参考文献第十三章  
单模光纤的偏振模色散及其测量原理 13.1 单模光纤的本征偏振模及模式耦合 13.2  
单模光纤的主偏振态（PSP） 13.3 偏振模色散和光纤长度的关系 13.4  
用实验方法求主偏振态的PMD（琼斯矩阵本征分析法） 13.5  
用固定分析器方法测量偏振模色散（极值计算法） 13.6  
用主偏振态（PSP）方法测量偏振模色散 附录 I 偏振模色散的有关定义 附录 II  
二阶偏振模色散 参考文献第十四章 偏振模色散对系统性能的影响 14.1  
偏振模色散对于光传输系统性能的影响 14.2 偏振模色散对于光传输距离的影响 14.3  
光纤光缆标准规范中偏振模色散的表示方式 参考文献第十五章  
单模光纤的波长色散及其补偿原理 15.1 光纤的折射率、群折射率、群延时和色散 15.2  
单模光纤的波长色散 15.3 哨啾脉冲（Chirp Pulse）的基本概念 15.4  
单模光纤波长色散的补偿 附录：单模光纤传输响应的近似表达式 参考文献第十六章  
OTDR的测量原理和应用 16.1 高频同轴线的TDR测量技术 16.2  
光纤中的菲涅耳反射及瑞利散射 16.3 OTDR测量原理 16.4  
用OTDR测量单模光纤的模场直径和截止波长 16.5  
光纤模场直径的变化在OTDR测量上的反映 16.6  
如何正确使用OTDR测量光纤的熔接点损耗 参考文献第十七章 光纤制造工艺原理 17.1  
原材料提纯 17.2 预制棒原料输送系统的蒸馏提纯原理 17.3 石英玻璃的物态 17.4  
MCVD工艺原理 17.5 OVD工艺原理 17.6 VAD工艺原理 17.7 用OVD工艺制作预制棒外包层

17.8 预制棒脱水、烧结工艺 17.9 MCVD套管大棒法 17.10 光纤拉丝工艺原理 17.11  
氦气的回收和再生利用 17.12 特种光纤制作工艺示例 17.13 光纤制造工艺的技术要点  
参考文献第十八章 金属镍光纤插芯的进展 18.1 光纤插芯的发展 18.2  
用电铸法制作金属镍光纤插芯 18.3 金属镍插芯施加在光纤上的热应力影响的数值分析  
18.4 金属镍插芯在光纤连接器小型化方面的应用前景 参考文献后记  
• • • • • (收起)

[光纤光缆的设计和制造](#) [下载链接1](#)

标签

评论

---

[光纤光缆的设计和制造](#) [下载链接1](#)

书评

---

[光纤光缆的设计和制造](#) [下载链接1](#)