

《光学信息安全导论》

图书基本信息

书名：《光学信息安全导论》

13位ISBN编号：9787030213846

10位ISBN编号：703021384X

出版时间：2008-4

出版社：科学出版社

页数：228

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《光学信息安全导论》

内容概要

《光学信息安全导论》主要内容涉及光学信息安全的基本概念和理论。光学信息安全是近年来国际上起步发展的新一代信息安全技术。自从1995年国际上首次提出双随机相位编码光学加密的概念和方法后，光学信息安全在国际上得到了广泛的关注和研究。光学信息安全目前已经成为信息光学研究领域的前沿课题之一。《光学信息安全导论》所讲述的光学信息安全包括光学密码学、光学密码分析学，以及光学信息隐藏的基本概念和理论基础。

《光学信息安全导论》

作者简介

彭翔，深圳大学光电工程学院教授，博士生导师，副院长。1982年毕业于天津大学精密仪器与光电子工程学院，1984年和1989年分别在该校获得工学硕士和工学博士学位，1990~1992年作为洪堡研究员在德国斯图加特大学应用光学研究所从事博士后研究，1992~1998年在天津大学精密仪器与光电子工程学院任副教授，1998~2002年任教授。博士生导师。曾在美国休斯敦大学（1985.1986）。加拿大卡尔加里大学（1999.2~1999.10）进行合作研究。2003年1月调入深圳大学，任教授、博士生导师，曾主持完成多项国家自然科学基金项目和省部级项目，现主持国家自然科学基金。广东省自然科学基金及深圳市科技计划项目等多项课题的研究。研究领域涉及三维数字成像及造型。光学信息安全和现代光学测试技术。在上述领域的国内外重要学术期刊上发表研究论文100余篇，获得授权国家发明专利7项，曾获德国洪堡基金会研究奖学金、国家教委科技进步奖、天津市青年科技奖。

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 信息安全1.2 光学信息安全技术参考文献第2章 不学密码系统的理论基础2.1 光学加密系统的相关理论基础2.2 典型的光学密码编码系统2.3 光学密码系统特点分析参考文献第3章 基于虚拟光学框架的对称密码学3.1 对称密码体制的基本概念3.2 虚拟光学的概念3.3 基于虚拟光学框架的新型分组密码算法3.4 虚拟光学多维数据加密算法的电子学硬件实现参考文献第4章 基于虚拟光学框架的公钥密码学4.1 公钥密码体制的基本概念4.2 基于公钥概念的虚拟光学信息安全系统模型4.3 基于虚拟波前编码的光学公钥密码系统参考文献第5章 基于虚拟光学的三维空间数字水印技术5.1 数字水印的基本概念5.2 基于光学理论与方法的数字水印技术研究现状5.3 基于虚拟光学的三维空间数字水印算法5.4 数字水印算法的改进参考文献第6章 基于计算全息的半色调图像信息隐藏6.1 半色调图像信息隐藏的相关概念6.2 基于半色调图像信息隐藏的典型方法6.3 基于计算全息图的半色调图像信息隐藏方法参考文献第7章 光学密码分析的理论基础7.1 密码分析的基本概念7.2 相位恢复技术的基本概念7.3 相位恢复的若干方法7.4 相位恢复算法的7.5 相位恢复的仿真实验参考文献第8章 光学加密系统的密码学分析8.1 引言8.2 双随机相位加密系统的密码学分析8.3 菲涅耳域双随机相位加密系统的选择明文攻击8.4 基于POCS算法和4 f 相关器的密码系统的书籍明文攻击参考文献附录1附录2名词索引

第1章 绪论： 1.1 信息安全 全球网络化的发展，标志着人类已经进入信息社会，网络和信息系统在人们的生活、工作和学习中发挥着越来越大的作用。随着人们对信息化期望程度的加深，一个不容忽视的新课题已经摆在人们面前，那就是网络与信息的安全问题。 信息安全技术是一门综合的学科，它涉及信息论、计算机科学和密码学等多方面的知识，它的主要任务是研究计算机和通信网络内信息的安全、保密、真实、完整。随着公众信息系统和商业信息服务功能广泛覆盖于各行各业及各个领域，网络用户来自各个阶层与部门，人们对网络环境和网络信息资源的依赖程度日渐加深，网络信息的安全隐患也越来越明显地表现出来。网络信息安全涉及信息传输的安全、信息存储的安全、传输内容的审计以及对用户的鉴别和授权四个方面。为保障数据传输的安全，需采用数据传输加密技术、数据完整性鉴别技术；为保证信息存储的安全性，需保障数据库安全和终端安全；信息内容的审计是对进出内部网络的信息进行实时内容审计，以防止或追查可能的泄密行为。用户的鉴别是对网络中的主体进行验证的过程，通常有3种方法可以验证主体身份：一是只有该主体了解的秘密，如口令、密钥；二是主体携带的物体，如智能卡和令牌卡；三是只有该主体才具有的独一无二的特征或能力，如指纹、声音、视网膜或签字等。 随着我国国民经济和社会信息化建设的推进，金融信息化、电子商务、电子政务的快速发展，急需解决军事、经济、文化等重要领域信息系统的信息安全以提高安全防御能力。而且，任何一个国家的关键基础设施中不可能引进或采用别国的信息安全技术，只能自主开发。为了抵御国外的冲击，必须要有自主研发的信息安全技术和标准。因此，通过自主创新来研制支持信息系统建设的信息安全技术和产品，不仅具有重要的学术价值，而且具有重大的经济和社会效益。

《光学信息安全导论》

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:www.tushu000.com