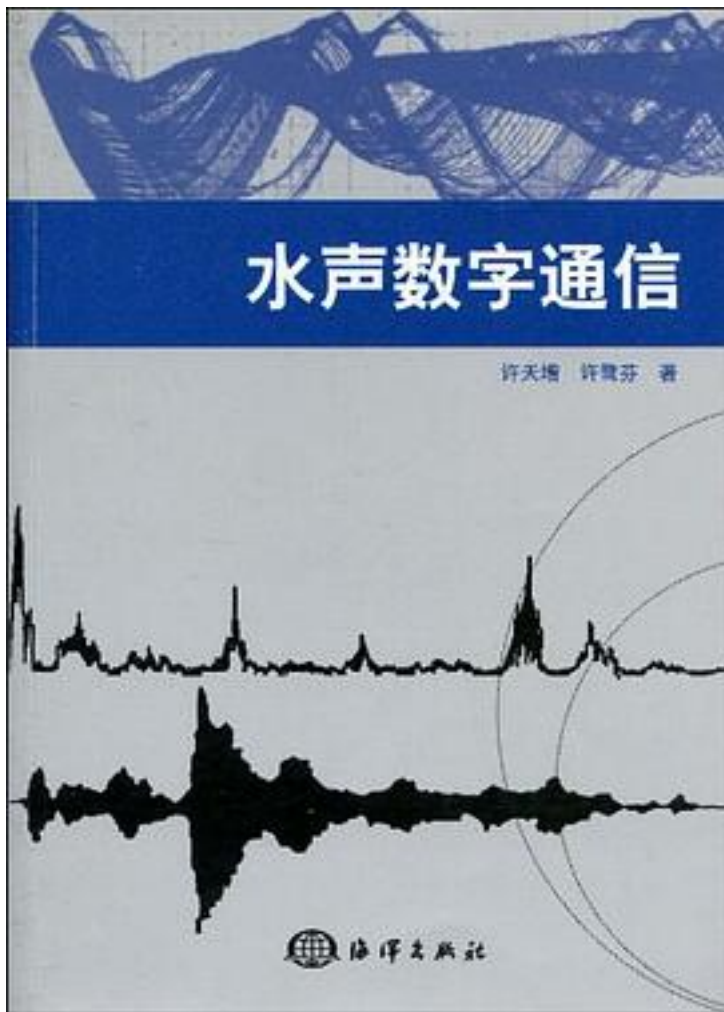


# 水声数字通信



[水声数字通信\\_下载链接1](#)

著者:许天增//许鹭芬

出版者:海洋

出版时间:2010-4

装帧:

isbn:9787502777128

《水声数字通信》以创新的思路，论述了当前备受关注的水声数字通信。在第1章绪论

的总体引导下，第2章阐述水声通信信道中声传播规律，着重地论述这些规律对水声数字通信的影响应采取的对策，作为水声数字通信信号处理体制设计的物理基础。第3章论述水声数字通信信号处理，概要地回顾了当前水声数字通信信号处理体制及相应的水声数字通信机，以适配水声通信信道相对于无线电通信信道特异性为线索，结合了当前民用水声通信中需解决的几个技术关键，提出了创新型的包含Rake接收技术的自适应伪随机调频(APNFM)水声数字通信信号处理体制，可望在无信道先验知识的情况下，获得近于多途径传播条件下以最大输出信噪比为准则的最佳检测。第4章为水声数字通信设备，论述了著者主持研制的以民用为背景的三种不同体制水声数字通信机：数字时间相关积累遥控通信机，改进型跳频多媒体水声通信机和创新型APNFM水声通信机。后者具有组成普遍适用于民用领域的兼容式数字通信声呐的前景。《水声数字通信》可供从事水声通信、水声工程以及通信工程的科研和教学工作者及高年级本科生、研究生参考。

《水声数字通信》附有与水声数字通信和探测有关联的超声传感系统，包括混凝土喷射机械手测距测向传感系统、机器人地形障碍检出传感系统和自动导引车(AGV)导航传感系统有关内容。此三类新型传感系统具有独立的使用方向，也可推广应用于诸多方面。《水声数字通信》附录可供从事超声传感应用的科研、教学人员和高年级本科生、研究生参考。

作者介绍:

目录: 第1章 绪论 1.1 水声通信的发展概况 1.2  
水声通信信道相对于无线电通信信道的特异性 1.3 创新型水声数字通信体制组建探索  
1.3.1 水声数字通信 1.3.2 当前主要水声数字通信体制 1.3.3  
创新型水声数字通信体制组建探索 1.4 通信声呐方程第2章 水声通信信道 2.1  
水声场的理论方法 2.1.1 波动方程与定解条件 2.1.2 射线声学理论 2.2 海中声传输损失  
2.2.1 分层不均匀海水介质中的声场 2.2.2 海水介质的声吸收损失 2.2.3  
声传播损失对水声数字通信的影响及可能的对策 2.3 水声通信信道多途效应 2.3.1  
两层介质下声传播的简正波解 2.3.2 层中声传播的虚源图像 2.3.3  
水声通信信道多途结构实验研究 2.3.4 多途效应对水声数字通信的影响和适应的对策 2.4  
水声通信信道声传播起伏 2.4.1 海水介质随机不均匀性引起的声传播起伏 2.4.2  
随机界面上的声散射和声传播起伏 2.4.3  
声传播起伏对水声数字通信的影响及抗起伏的对策 2.5 海洋噪声 2.5.1  
有源介质中一般声波方程 2.5.2 海洋环境噪声 2.5.3 舰船自噪声 2.5.4  
海洋噪声对水声数字通信影响和抗噪对策第3章 水声数字通信信号处理 3.1  
无线电通信中几个可借鉴的信号处理技术 3.1.1 最佳线性滤波器 3.1.2  
自适应滤波器及其应用 3.1.3 衰落信道分集接收技术 3.1.4 扩频技术 3.2  
几种水声数字通信体制 3.2.1 MFSK体制的水声数字通信 3.2.2  
扩频体制在水声数字通信中的应用 3.2.3 水声通信信道与最佳线性滤波器 3.3  
创新型水声数字通信信号处理体制探索 3.3.1  
当前民用背景水声通信需解决的几个技术关键 3.3.2  
新型水声数字通信信号处理体制建立的原则 3.3.3  
创新型APNFM水声数字通信信号处理体制第4章 水声数字通信设备 4.1 水声换能器简介  
4.1.1 水声数字通信对水声换能器的要求 4.1.2 圆管型压电陶瓷换能器 4.2  
数字时间相关积累水声遥控通信 4.2.1 浅海声通信信道物理特性实验研究 4.2.2  
水声释放器遥控通信机研制 4.3 改进型FH-SS体制多媒体水声通信机研制 4.3.1  
预期的研制目标 4.3.2 主要技术关键 4.3.3 改进型FH体制水声Modem样机的实验探索  
4.3.4 在水声多媒体通信上推广可行性分析 4.4  
创新型APNFM体制水声数字通信声呐研制探索 4.4.1  
APNFM水声数字通信声呐总体结构和工作过程概述 4.4.2  
APNFM体制水声数字通信机的初步实验研究附录 气介超声传感系统  
· · · · · (收起)

[水声数字通信\\_下载链接1](#)

标签

水声

华南理工大学图书馆

评论

-----  
[水声数字通信\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[水声数字通信\\_下载链接1](#)