

随机信号分析



[随机信号分析_下载链接1](#)

著者:邵朝

出版者:国防工业

出版时间:2010-5

装帧:

isbn:9787118068283

《随机信号分析》共分为5章。主要内容包括：随机变量基础知识；随机信号的基本概念，涉及平稳、遍历随机信号的基本内容；平稳随机信号的谱分析；线性系统对随机信号的作用机理，涉及到一些随机信号特别是平稳随机信号的线性变换或线性滤波的基本问题；窄带随机信号的表示及其统计特性。为实现窄带信号的表示，对希尔伯特变换给出了较细致的分析。

《随机信号分析》可作为电子、通信、控制工程专业本科生及硕士研究生教材，也可作为应用数学专业本科及硕士研究生阶段的参考书；对于希望学习和了解随机信号分析与应用的电子、通信、控制工程等专业技术人员，也是很好的参考资料。

作者介绍:

目录: 第1章 随机变量的基础知识 1.1 随机变量的一般表述 1.2 多维随机变量 1.2.1 多维随机变量的基本概念 1.2.2 多维随机变量边际分布 1.2.3 多维随机变量的相互独立性 1.2.4 多维随机变量的条件分布 1.3 多维随机变量的坐标变换 1.4 随机变量的数字特征 要点难点总结 知识点路线图 习题第2章 随机信号分析 2.1 随机信号的基本概念 2.1.1

随机信号的分类 2.1.2 随机信号的概率分布 2.1.3 随机信号的数字特征 2.2 平稳随机信号
2.2.1 平稳随机信号的概念 2.2.2 严平稳随机信号的数字特征 2.2.3
平稳随机信号的判断与宽平稳随机信号的概念 2.2.4 遍历性随机信号 2.2.5
遍历性的物理意义 2.2.6 随机信号具备遍历性的条件 2.3 平稳随机信号的相关函数 2.3.1
相关函数的性质 2.3.2 平稳随机信号的相关系数和相关时间 2.4
随机信号的联合概率分布和互相关函数 2.4.1 随机信号的联合概率分布 2.4.2
随机信号的互相关函数 2.4.3 宽平稳随机信号的互相关函数性质 2.5 正态随机信号 2.5.1
平稳正态随机信号 2.5.2 态随机信号的性质 2.6 随机信号的正交分解 要点难点总结
知识点路线图 习题第3章 平稳随机信号的谱分析 3.1 随机信号的谱分析 3.1.1
傅里叶变换的简单回顾 3.1.2 随机信号的功率谱密度 3.1.3 功率谱密度与复频率平面 3.2
平稳随机信号功率谱密度的性质 3.2.1 功率谱密度的，陆质 3.2.2 谱分解定理 3.3
功率谱密度与自相关函数之间的关系 3.4 离散时间随机信号的功率谱密度 3.4.1
离散时间随机信号的功率谱密度 3.4.2 平稳随机信号的采样定理 3.4.3
功率谱密度的采样定理 3.5 联合平稳随机信号的互谱密度 3.5.1 谱密度 3.5.2
谱密度与互相关函数的关系 3.5.3 谱密度的性质 3.6 白噪声 3.6.1 想白噪声 3.6.2
限带白噪声 要点难点总结 知识点路线图 习题第4章 随机信号通过线性系统的分析 4.1
线性系统的基本理论 4.1.1 线，陆时不变系统 4.1.2 连续线，陆时不变系统 4.1.3
离散线，陆时不变系统 4.2 随机信号通过连续时间系统的分析 4.2.1 时域分析法 4.2.2
系统输出的平稳性及其统计特性的计算 4.2.3 频域分析法 4.3
随机信号通过离散时间系统的分析 4.3.1 时域分析法 4.3.2 频域分析法 4.4
色噪声的产生与白化滤波器 4.4.1 色噪声的产生 4.4.2 白化滤波器 4.5
白噪声通过线性系统的分析与等效噪声带宽 4.5.1 白噪声通过线，陆系统 4.5.2
等效噪声带宽 4.5.3 白噪声通过理想低通线性系统 要点难点总结 知识点路线图
习题第5章 窄带随机信号 5.1 预备知识 5.1.1 复信号 5.1.2 希尔伯特变换的性质 5.1.3
解析过程及其性质 5.2 窄带随机信号的表示方法 5.3
窄带高斯随机信号的包络和相位的概率分布 要点难点总结 知识点路线图 习题附录
习题答案参考文献
• • • • • (收起)

[随机信号分析_下载链接1](#)

标签

评论

[随机信号分析_下载链接1](#)

书评

[随机信号分析_下载链接1](#)