

<<生物医学信号数字处理技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<生物医学信号数字处理技术及应用>>

13位ISBN编号：9787030149695

10位ISBN编号：7030149696

出版时间：2006-7

出版时间：科学

作者：聂能尧德中谢正祥

页数：372

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>

<<生物医学信号数字处理技术及应用>>

内容概要

本书论述了生物医学信号数字处理技术的基本理论和主要应用。内容兼顾了纵向的浓度和横向的广度，应用方面强调范围广而实用性强，具有先进性、简明性、实用性和专业性。

本书既介绍了经典信号数字处理的理论和技术，又介绍了现代信号数字处理的理论和技术。

内容涉及生物医学信号数字处理的各主要方面，涵盖了属于现代医学信号处理技术热点和难点的诱发电位的单次提取技术和信号处理技术在基因信息处理中的应用等。

本书系统介绍了生物医学数字信号处理技术的基本理论、基本方法和主要应用，全书包括三部分：第一部分基础知识，第二部分数字信号处理基础，第三部分，应用。

本书理论联系实际，深入浅出，应用部分基本涵盖了数字信号处理技术在生物医学中的主要应用，具有较强的实用价值。

书籍目录

前言—前言二绪论/1第一部分 生物医学数字信号时域处理第一章 生物医学信号检测基础/11第一节 生物医学传感器简介/11第二节 生物医学信号的放大器/14第三节 生物医学信号的数字化/17第四节 生物医学信号获取与处理系统的基本组成/20第五节 生物医学检测中的干扰与噪声/22参考文献/23第二章 确定性信号的描述/24第一节 信号的时域和变换域描述/24第二节 信号的正交函数表示法/28第三节 信号的离散化/36参考文献/39第三章 随机信号的描述/40第一节 随机信号/40第二节 随机信号的古典表示法/42第三节 随机信号的现代建模法/46参考文献/57第四章 非线性信号的特征和表示法/58第一节 分形体和分维数/58第二节 混沌特征及其定量描述/60第三节 复杂性和复杂度/65参考文献/71第五章 生物医学电源模型和三维问题/72第一节 生物电信号源的偶极子模型/72第二节 传输介质和导联系统/75第三节 一维信号参数测量/80第四节 二维信号及合成/84第五节 三维信号及合成/86参考文献/86第六章 数字相关和数字卷积/87第一节 线性相关/87第二节 循环相关/90第三节 相干函数与相干系数/92第四节 线性卷积/95第五节 循环卷积/99第六节 相关技术的应用/102参考文献/106第七章 维纳滤波和卡尔曼滤波/107第一节 维纳滤波器的时域解/108第二节 维纳预测器/115第三节 维纳滤波器的应用/119第四节 卡尔曼滤波的信号模型/122第五节 卡尔曼滤波方法/124第六节 卡尔曼滤波器的应用/127参考文献/130第八章 生物医学信号时域数字滤波中的一些问题/131第一节 噪声和干扰/131第二节 加权平均滤波/136第三节 周期平均滤波/139第四节 叠加平均滤波/140第五节 同态信号滤波/144第六节 自适应滤波/145参考文献/151第二部分 生物医学数字信号频域处理第九章 傅里叶变换和频域分析/155第一节 傅里叶变换及其意义/155第二节 快速傅里叶变换/158第三节 傅里叶变换的性质/164第四节 频域分析/169第五节 频域分辨率和谱图表示/175第六节 幅值平方相干函数/178第七节 频域滤波/187参考文献/188第十章 随机信号频域分析/190第一节 功率谱估计的古典法/190第二节 现代谱分析法/195参考文献/196第十一章 现代信号处理技术/197第一节 时频分析/197第二节 高阶谱分析/199第三节 小波分析基础/200第四节 独立成分分析技术/209参考文献/220第三部分 生物医学信号数字处理技术的应用第十二章 心血管系统电信号处理/225第一节 常规心电信号数字处理/226第二节 心电监测/232第三节 高频心电信号处理/235第四节 运动心电信号处理/237第五节 心房和心室晚电位信号检测/239第六节 房颤波分析/245第七节 多点电位标测/248参考文献/250第十三章 声音信号处理/251第一节 心音信号处理/251第二节 肺音和呼吸音信号处理/253第三节 关节音信号处理/257第四节 肌音信号处理/258参考文献/258第十四章 压强信号处理/260第一节 概述/260第二节 血压直接测量法/261第三节 血压间接测量/262第四节 动态无创血压测定/266参考文献/266第十五章 阻抗信号测量与分析/267第一节 生物阻抗测量的基本原理/267第二节 生物阻抗测量的基本方法/269第三节 生物阻抗测量的应用/285参考文献/286第十六章 神经和肌电信号的测量与处理/288第一节 脑电信号的采集与处理/288第二节 骨骼肌电信号处理/297第三节 诱发电位信号的处理/300第四节 自主神经系统功能测定/304第五节 胃电信号处理/318参考文献/327第十七章 基因和蛋白质信息处理中的信号处理技术/329第一节 相关分析——比对/329第二节 蛋白质结构和功能预测中的信号处理技术/330第三节 DNA结构和功能预测中的信号处理技术/333第四节 DNA模体和内切核酸酶酶切位点的查找/337第五节 基因型和表现型/337参考文献/341中英文名词对照/347

编辑推荐

本书的出版填补了国内生物医学信号数字处理技术上的空白。全书采取开放式的写作方式，鼓励创造性思维，在叙述上特别注重概念清楚、辨析明白、浅显易懂；内容上既兼顾经典又反映现代，应用上强调范围广而实用性强，在介绍经典内容时结合生物医学信号处理实例，在介绍应用时注意概念清楚、理论明晰。本书将对广大生物医学工程工作者了解该领域起到抛砖引玉的作用。

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>