

<<生物医学信号数字化>>

图书基本信息

书名：<<生物医学信号数字化>>

13位ISBN编号：9787561433218

10位ISBN编号：7561433212

出版时间：2006-3

出版时间：四川大学

作者：袁支润

页数：267

字数：300000

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>

<<生物医学信号数字化>>

内容概要

本书在分析人体生理、病理参数基本特性的基础上，逐一介绍了医学传感器的识别机理、基本特性、具体应用、医学信号放大、信号预处理、模拟到数字转换以及实现这种转换的多种高级语言编程和Windows下高级VC源程序设计、构建数字化系统可靠性等内容。

基于生物医学信号数字化涉及物理、化学、医学、生物学等基础学科和电子学、材料学等工程学科，因此，在素材取舍、描述方法和基本概念的表述上。

力求让原来学医的、学生物的、学工的生物医学工程专业研究生，以及具有一般科学研究背景的科技工作者都能在掌握教材内容的基础上，用计算机获取其感兴趣的医学信号并进行数字化后，再利用多学科领域专家编写的MATLAB信号处理工具箱进行处理。

这就是作者编著此书的初衷，以此向读者奉献和求教。

一本书的信息量是有限的，难以将所涉及的学科从机理到实现再到工程应用的方方面面都顾及，加之时间有限、作者水平有限，难免存在疏忽和不妥之处，如蒙指正，作者十分感谢！

本书适合作为高等学校生命科学和生物医学工程专业研究生教材，也可作为理工科院校有关专业高年级学生、医科院校师生和从事工业过程控制、信号检测、计算机接口、软件编程及其联结方面的人员的教科书。

<<生物医学信号数字化>>

作者简介

袁支润，男，四川大学生物医学工程教授，博士生导师。
四川省生物力学工程重点实验室主任，中国计算机学会、力学学会和生物医学工程学会生物力学专业委员会理事，获国家科技进步特等奖、国家教委科技进步二等奖和四川省高校教学成果二等奖。
主要在生物医学工程和生物力学领域

<<生物医学信号数字化>>

书籍目录

- 第1章 绪论 1.1 生物医学信号的特殊性 1.1.1 信号多样性 1.1.2 信号非线性 1.1.3 信号微弱性
1.1.4 信号封闭性 1.2 提取生物医学信号的方法 1.2.1 提取生物医学信号的方法 1.2.2 生物
电信号和非电信号识别 1.2.3 在体检测 1.2.4 离体检测 1.2.5 分子级、细胞级水平的检测 1.3
生物医学信号数字化第2章 生物医学传感器 2.1 传感器的组成 2.2 传感器的输入输出特性 2.3 传感
器的静态特性 2.4 传感器的动态特性 2.5 传感器的选择 2.5.1 识别对象对传感器的具体要求
2.5.2 与传感器本身有关的性能指标 2.5.3 与使用环境有关的参数 2.5.4 传感器输出信号的处理
2.5.5 维护保障 2.6 选择正确的测试方法 2.6.1 输入匹配 2.6.2 输出匹配 2.6.3 测量方法
2.7 生物医学传感器 2.7.1 物理传感器 2.7.2 化学传感器 2.7.3 生物传感器 2.8 基因芯片
2.8.1 基因芯片的原理 2.8.2 基因芯片的种类 2.8.3 基因芯片的设计 2.8.4 基因测试芯片的制
备方法 2.8.5 生物靶基因样品的制备 2.8.6 靶基因的杂交 2.8.7 基因芯片信号的检测和分析
2.8.8 基因芯片的应用 2.8.9 发展前景和存在的问题 2.9 Smad生物传感器 第3章 医学弱信号预处理
电路 3.1 测量电桥 3.2 低噪声放大器 3.3 电荷放大器 3.4 高输入阻抗放大器 3.4.1 复合跟
随型高输入阻抗放大器 3.4.2 场效应管差动输入高输入阻抗放大器 3.4.3 其他高输入阻抗放大器
3.5 测量放大电路 3.6 程控测量放大器 3.7 输入-输出隔离放大器 3.8 磁隔离放大器 3.9 微弱信号
提取 3.9.1 同步相关法 3.9.2 同步累积法 3.10 无源滤波器 3.11 有源滤波器第4章 信号数字化
4.1 输入输出接口 4.1.1 接口 4.1.2 端口、I/O (输入/输出) 口 4.1.3 总线口 4.1.4 中断接
口 4.1.5 软件接口 4.1.6 接口电路结构 4.2 通道控制 4.3 采样与保持 4.4 A/D转换原理 4.5
D/A转换 4.6 取样定理 4.7 A/D、D/A转换器的主要参数 4.7.1 模入部分 4.7.2 模出部分 4.8
A/D、D/A转换接口模型 4.9 多种语言开发A/D-D/A接口程序 4.9.1 接口卡硬件 4.9.2 接口软件
编程 4.10 基于Windows的接口程序设计 4.10.1 Visual C++端口控制编程 4.10.2 实时模式编程
4.10.3 中断模式编程 4.10.4 用虚拟机实现接口编程 4.10.5 两个实用例程第5章 供电接地技术
和抗干扰技术 5.1 供电和共电 5.1.1 供电 5.1.2 共电 5.2 接地 5.2.1 基准电位与地电位
5.2.2 信号地与交流(电源)地 5.2.3 数字信号地与模拟信号地 5.2.4 传感器地 5.2.5 屏蔽和
屏蔽地 5.2.6 磁场干扰及屏蔽 5.2.7 电缆、接插件屏蔽 5.3 接地方法

<<生物医学信号数字化>>

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>