

<<医用传感器>>

图书基本信息

书名：<<医用传感器>>

13位ISBN编号：9787030216502

10位ISBN编号：7030216504

出版时间：2008-5

出版时间：科学出版社

作者：陈安宇 编

页数：267

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>

## <<医用传感器>>

### 内容概要

本书全面介绍了生物医学领域中常用的传感器，系统地讲述了每类传感器的基本工作原理及属于该类传感器的不同品种和用途。

本书具有如下特点：注重与医学临床实际相结合，对每类传感器都列举了一些医用实例，帮助读者生动、形象地理解理论知识。

注重培养读者解决实际问题的能力，针对被测对象，不仅介绍使用什么传感器，还包括与传感器匹配的转换器及其相关电路，使读者对传感器的工作过程有全面的了解和认识，增长对传感器的正确选择能力和对非电量测量的设计能力。

本书共分十一章，包括绪论、传感器的基本特性、电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、压电式传感器、磁传感器、热电式传感器、光学传感器、化学传感器与医用电极、生物传感器。各章都附有思考题。

本书可作为生物医学工程相关专业本科生的专业基础课教材，也可作为相关专业研究生、大专生选修课教材和专业工作者的自学读物。

## &lt;&lt;医用传感器&gt;&gt;

## 书籍目录

第2版前言第1版前言第1章 绪论 第一节 传感器的定义和组成 第二节 传感器的作用 第三节 医用传感器的用途和分类 第四节 医用传感器的特性和要求 第五节 医用传感器的发展第2章 传感器的基本特性 第一节 传感器的静态特性 第二节 传感器的动态特性 第三节 传感器动态特性分析 第四节 传感器的误差第3章 电阻式传感器 第一节 金属应变片式传感器 第二节 半导体固态压阻式传感器 第三节 电阻传感器测量及接口电路 第四节 电阻式传感器的医学应用第4章 电容式传感器 第一节 基本工作原理、结构及特点 第二节 电容式传感器的测量电路 第三节 电容式传感器的误差分析 第四节 电容式传感器的医学应用第5章 电感式传感器 第一节 自感式传感器 第二节 互感式传感器 第三节 电涡流式变换原理 第四节 电感式传感器的应用第6章 压电式传感器 第一节 压电效应 第二节 压电传感器的等效电路和测量电路 第三节 压电传感器的应用第7章 磁传感器 第一节 磁电式传感器 第二节 电磁流量计 第三节 霍尔传感器 第四节 其他类型的磁传感器 第五节 磁传感器的生物医学应用第8章 热电式传感器 第一节 热敏电阻式传感器 第二节 热电偶式传感器 第三节 晶体管与集成温度传感器 第四节 其他类型的温度传感器 第五节 热电式传感器的医学应用第9章 光学传感器 第一节 光电传感器 第二节 光电耦合器件 第三节 红外传感器 第四节 光纤传感器 第五节 CCD器件及其应用第10章 化学传感器与医用电极 第一节 化学传感器 第二节 生物医用电极第11章 生物传感器 第一节 概述 第二节 生物敏感膜和敏感元件的制备技术 第三节 酶生物传感器 第四节 微生物和组织及细胞器传感器 第五节 免疫传感器 第六节 基因传感器 第七节 新型的生物传感器

## &lt;&lt;医用传感器&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论第一节 传感器的定义和组成我国国家标准“传感器通用术语”中，传感器的定义是：能感受或响应规定的被测量并按照一定规律转换成可用信号输出的器件或装置。

传感器通常由直接响应于被测量的敏感元件和产生可用信号输出的转换元件所组成。

由于电学量（如电压、电流等）容易进行后续处理，一般情况下传感器是将非电量转换成电学量，传感器的典型结构如图1—1所示。

医用传感器（medical sensors）是能够感知多数为非电量的生物信息并将其转换成电学量的器件或装置。

第二节 传感器的作用随着现代医学和相关科学技术的发展，尤其是电子技术、计算机技术、信息技术的飞速发展，许多先进的高科技仪器、设备应用于医学领域，在诊断、治疗、监护和康复各个阶段中发挥着重要的作用。

医用传感器作为拾取生命体征信息的“感官”，延伸了医生的感觉器官，把定性的感觉扩展为定量的检测，是医用仪器、设备的关键器件。

常用的生物信号检测类仪器结构框图如图1-2所示。

<<医用传感器>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·医用传感器(第2版)》可作为生物医学工程相关专业本科生的专业基础课教材,也可作为相关专业研究生、大专生选修课教材和专业工作者的自学读物。

<<医用传感器>>

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>