

<<医学电子学基础>>

图书基本信息

书名：<<医学电子学基础>>

13位ISBN编号：9787117130769

10位ISBN编号：7117130768

出版时间：2000-10

出版时间：人民卫生出版社

作者：陈仲本 主编

页数：226

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>

## &lt;&lt;医学电子学基础&gt;&gt;

## 前言

普通高等教育“十一五”国家级规划教材、卫生部“十一五”规划教材、全国高等医药教材建设研究会规划教材《医学电子学基础》是根据全国高等学校医学影像学专业规划教材（第三轮）会议精神修订的医学影像学专业系列教材之一。

本轮教材的修订仍然贯彻了三基（基础理论、基本知识、基本技能）、五性（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性）、三特定（特定的对象、特定的要求、特定的限制）的原则。

本教材的主体结构与前两版大致相同。

根据第2版教材各使用单位反馈的意见，对反映较好的章节作了进一步的优化和完善，并注重了全书内容的整体性和各章节衔接的流畅。

针对第2版数字电路部分的结构安排较为特殊，该部分重新作了调整。

全书多处作了增、删、合并，使教材的结构体系更趋合理。

原教材第一章的常用滤波电路合并到第四章的有源滤波器部分；第二章增加了射极输出器；第七章增加了三相桥式整流电路；第十一章扩充了影像设备使用中高频电磁场和放射线屏蔽的内容；附录增加了常用逻辑符号对照表；重新编写了第二、第八、第九章；删去了可编程逻辑器件。

本教材特色鲜明，主要以医学影像专业的学生为对象，既照顾学生的专业基础，又注意加强学生的基本理论、基本知识和基本技能，为本专业后续课程的学习作一些铺垫。

教材以电路基础引入，重点介绍模拟电路和数字电路，为了结合影像设备的技术发展和实际应用中的问题，还介绍了高频电路和医用仪器干扰的抑制和安全用电基本知识，各章还尽可能增加结合医学影像学中实际应用的内容和例子。

本书还配套出版学习指导书和光盘，包括各章的内容提要、重点与难点、习题解答、扩展知识、典型例题、课外习题以及电子课件等，可供影像学专业五年制师生参考。

同时，也可作为医学影像学专业专科和其他医学专业学生的选学教材，还可作为临床医务工作者参考。

全书共分十一章：第一章由第三军医大学宁旭编写；第二章由哈尔滨医科大学王晨光编写；第三章由泰山医学院鲁雯编写；第四章、第十章由天津医科大学郭明霞编写；第五章由广西医科大学莫华编写；第六章由中山大学陈仲本编写；第七章由牡丹江医学院周英君编写；第八章由广东医学院田晓明编写；第九章由大连医科大学柴英编写；第十一章由河北工程大学周国庆编写；附录由大连医科大学丁晓东编写；全部插图由王晨光绘制；全书由陈仲本、鲁雯、柴英审定和统稿。

本书全体编者在修订过程中认真负责、反复斟酌、反复修改，使编写任务能够顺利完成；再版工作中还得到广西医科大学和第三军医大学的鼎力协助；王晨光为全书插图的绘制和整理做了大量工作，在此一并鸣谢。

由于编者水平有限，书中难免有错漏和不妥之处，恳请读者指正。

## <<医学电子学基础>>

### 内容概要

本教材特色鲜明，主要以医学影像专业的学生为对象，既照顾学生的专业基础，又注意加强学生的基本理论、基本知识和基本技能，为本专业后续课程的学习作一些铺垫。

教材以电路基础引入，重点介绍模拟电路和数字电路，为了结合影像设备的技术发展和实际应用中的问题，还介绍了高频电路和医用仪器干扰的抑制和安全用电基本知识，各章还尽可能增加结合医学影像学中实际应用的内容和例子。

本书还配套出版学习指导书和光盘，包括各章的内容提要、重点与难点、习题解答、扩展知识、典型例题、课外习题以及电子课件等，可供影像专业五年制师生参考。

同时，也可作为医学影像专业专科和其他医学专业学生的选学教材，还可作为临床医务工作者参考。

。

## <<医学电子学基础>>

### 书籍目录

第一章 电路基础第二章 放大器的基本原理第三章 生物医学常用放大器第四章 集成运算放大器第五章 振荡电路第六章 高频电路第七章 直流电源第八章 门电路与组合逻辑电路第九章 触发器及时序逻辑电路第十章 A / D与D / A转换器第十一章 医用仪器干扰的抑制和安全用电参考文献附录一 检波二极管和整流器件附录二 稳压二极管和集成稳压器附录三 晶体三极管附录四 集成运算放大器附录五 CMOS4000系列数字电路的名称与型号对照附录六 常用逻辑符号对照表中英文名词索引英中文名词索引

## 章节摘录

插图：综上所述，引入负反馈后，虽然使放大器的放大倍数下降了，但是换来了许多好处，在很多方面改善了放大器的工作性能。

例如，提高了放大倍数的稳定性；非线性失真减小；通频带展宽；尤其是可以通过选用不同类型的负反馈，来改变放大器的输入电阻和输出电阻，以满足生物医学放大器的实际需要。

至于因负反馈造成放大倍数的降低，则可通过增加放大器的级数来提高。

因此负反馈在医用电子仪器中有着广泛的应用。

第三节 直流放大器各种生物电信号中包含了许多频率很低的成分，尤其在胃液压力和pH值的测量中还会遇到很多不变化或变化很慢的信号。

它们需要通过不同类型的传感器将相应的物理量变换成电信号再经过放大去推动执行机构。

而这些转换后的电信号，往往是随时间变化极为缓慢的，通常把这类电信号称为直流信号。

由于电容具有隔断直流、耦合交流的作用，这些直流或近似直流的缓慢变化的信号不能采用阻容耦合放大器进行放大。

因此要放大直流信号，只能采用级间直接耦合的方式。

这种直接耦合的放大器就称为直接耦合放大器或称为直流放大器。

一、直流放大器的零点漂移直流放大器最主要的问题就是在放大电路中存在零点漂移现象，由于生物电信号十分微弱，信号频率又低，所以对医学仪器漂移特性的要求也很严格，需要引起特别注意。

## <<医学电子学基础>>

### 编辑推荐

《医学电子学基础(第3版)(供医学影像学专业用)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，卫生部“十一五”规划教材，全国高等医药教材建设研究会规划教材。

<<医学电子学基础>>

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>