

<<医药电子技术>>

图书基本信息

书名：<<医药电子技术>>

13位ISBN编号：9787802318427

10位ISBN编号：7802318424

出版时间：2010-5

出版时间：中国中医药出版社

作者：章新友 编

页数：299

字数：424000

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>

<<医药电子技术>>

内容概要

本书在叙述电工、电子技术原理的基础上，力求与中医药相结合，既保证教材的科学性、系统性，又贯彻实用性强和少而精的原则。

全书在内容的介绍方法上着重分析电工电子的物理过程本质，尽量避免数学推导，使没有高等数学知识的读者在学习中也不会感到困难，便于医药类专业的学生学习。

书中的交流电路、安全用电与触电急救、交直流放大器、非电量电测技术、现代医学仪器设计原理和常用医药电子仪器等内容，都是医药工作者必备的实用知识，每章后面有本章小结，并有丰富的习题，附录中还有“直流电路的分析与计算”，以便没有学习过这些知识的读者自学。

书籍目录

第一章 交流电路第二章 变压器和电动机第三章 电气照明与安全用电第四章 常用半导体器件第五章 交流放大器第六章 直流放大器和集成运算放大器第七章 简谐振荡器第八章 直流电源第九章 数字逻辑电路第十章 非电量电测技术第十一章 现代医学仪器设计原理第十二章 常用医药电子仪器附录：直流电路的分析与计算参考文献

章节摘录

插图：一、数模转换（D/A）数字逻辑电路或电子计算机的输出都是数字量。

为了显示，或驱动各种仪表和记录装置，或控制各种可以连续变化的量值（如气流量和输氧量）等，需要把数字量再转换成模拟量。

在后面所讲的模数转换电路中，我们也要利用数模转换（D/A）电路。

数模转换的方法很多，主要可分为并行和串行两大类，这里只讨论并行式的转换器。

对于串行传输的数字量，可以用移位寄存器存贮起来，然后进行转换，如图9-30所示的上一排D触发器就是一个移位寄存器。

输入线上在每个时钟节拍期间出现数字量的一位数码，先出现低位，后出现高位，这就是串行传输。

第一个时钟脉冲把最低位传送到移位寄存器的最高位触发器，第二个时钟脉冲把较高一位的数码送到最高位触发器，这个触发器预先存放的数码则传送到较低位的触发器，这样依次传递。

当时钟脉冲数等于数字量的位数时（这个脉冲数是由节拍发生器和其他门电路控制的）传输线上数字量的各位数码就依次存放在移位寄存器中。

下一个时钟脉冲不进入移位寄存器，而是进入图中下一排寄存器，它接收移位寄存器中的数字量。

移位寄存器在接收数码时，各位都是不断变化的，如果这种变化对于模拟量输出的影响是无关紧要的，下排的寄存器可以省略，直接由移位寄存器进行转换。

如果需要转换的数字量是并行传送的，上排的移位寄存器可以省略，传输线直接连到下排寄存器的输入端。

如图9-30所示的第3排电阻是权电阻网络。

假设每一个触发器的逻辑0相应的电势为 $0v$ ，逻辑1相应的电势为 U_1 ， a_n 为第 n 位触发器的逻辑值（0或1），则 Q_n 输出端的电势为 $a_n U_1$ 。

设第 n 位触发器连接到运算放大器的反相输入端的电阻，称为权电阻（weightResistant），其大小为 $R_n = R / K_n$ ，运算放大器的反相输入端电势与正端很接近，同相输入端接地时，反相输入端称为虚地。

编辑推荐

《医药电子技术》：供医药类专业用，新世纪全国高等中医药院校创新教材。

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>