

<<图解数字电路>>

图书基本信息

书名：<<图解数字电路>>

13位ISBN编号：9787030170262

10位ISBN编号：7030170261

出版时间：2006-4

出版时间：科学出版社发行部

作者：韦琳

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>

<<图解数字电路>>

内容概要

本书是“零起点电路入门丛书”之一，作为数字电路的入门书，本书首先介绍数字电路的基础知识，如逻辑代数基础、逻辑电路、组合逻辑电路，然后进一步介绍触发器及其应用、时序逻辑电路、脉冲的产生与整形电路、存储器、可编程逻辑电路及其应用、数一模和模一数转换，最后介绍数字电路与计算机、数字电路的可靠性、数字电路的应用及制作等。

阅读本书时建议结合本系列的《图解脉冲电路》学习。

为了便于读者理解消化所学知识，本书尽量把理论图解化，并结合适当的举例来阐述相关的内容。

本书适合刚刚步入电子工程、通信工程、电子技术等领域的初级技术人员以及相关专业的职业学校的学生、非电子类大学本科生参考学习。

<<图解数字电路>>

书籍目录

第1章 逻辑代数基础 1.1 概述 1.1.1 数字量与模拟量 1.1.2 数制和码制 1.2 算数运算和逻辑运算 1.2.1 算述运算 1.2.2 逻辑运算 1.3 逻辑代数的基本公式 1.4 逻辑代数的基本定理 1.4.1 德·摩根定理 1.4.2 对偶定理 1.5 逻辑函数的化简 1.5.1 最小项和最大项 1.5.2 卡诺图化简法 1.5.3 奎因·麦克拉斯基化简法第2章 逻辑电路 2.1 电路符号与电路图 2.2 二极管逻辑电路 2.2.1 二极管AND(与门) 2.2.2 二极管OR(或门) 2.3 晶体管逻辑电路 2.3.1 直接型晶体管逻辑电路(DCTL) 2.3.2 电阻-晶体管逻辑电路(RFL) 2.3.3 极管-晶体管逻辑电路(DTL) 2.3.4 晶体管-晶体管逻辑电路(TTL) 2.3.5 电流切换型逻辑电路(CML) 2.4 MOS逻辑电路 2.4.1 MOS晶体管 2.4.2 MOS逻辑电路 2.4.3 CMOS逻辑电路 2.4.4 Mos逻辑电路使用上的注意事项 2.5 逻辑电路使用上的注意事项 2.5.1 逻辑电压电平与噪声容限 2.5.2 扇入与扇出(fan-in与fan-out) 2.5.3 结线与门(wiredAND) 2.5.4 对未使用输入端子的处理 2.5.5 传输延迟第3章 组合逻辑电路 3.1 概述 3.1.1 NAND(与非门), NOR(或非门)电路 3.1.2 图中因子法(map—factoring) 3.1.3 逻辑电路的分析 3.2 常用的组合逻辑电路 3.2.1 编码器与解码器 3.2.2 数据多路选择器 3.2.3 误码的检测与纠正 3.2.4 比较器 3.3 逻辑电路的设计第4章 触发器及其应用 4.1 触发器的工作原理 4.2 触发器的种类及特性 4.2.1 RS触发器 4.2.2 同步式Rs触发器 4.2.3 JK触发器 4.2.4 T触发器 4.2.5 D触发器 4.3 触发器的应用方程与输入方程 4.4 触发器应用举例第5章 时序逻辑电路 5.1 概述 5.2 状态转换图与状态转换表 5.3 常用的时序逻辑电路 5.3.1 同步计数器 5.3.2 非同步计数器 5.3.3 环形计数器 5.3.4 约翰逊计数器 5.3.5 移位寄存器 5.4 时序逻辑电路的设计 5.4.1 用状态转换表进行时序电路的设计 5.4.2 同步计数器的设计 5.4.3 简单的高速计数器设计第6章 脉冲的产生与整形电路 6.1 脉冲和数字信号 6.2 脉冲波形和频谱频率特性 6.3 锯齿波的产生 6.3.1 锯齿波产生电路 6.3.2 密勒积分电路 6.3.3 自举电路 6.4 多谐振荡器 6.4.1 无稳态多谐振荡器 6.4.2 单稳态多谐振荡器 6.4.3 双稳态多谐振荡器 6.5 施密特触发器 6.5.1 产生的波形 6.5.2 电路的工作 6.5.3 直流电压分配的计算 6.5.4 施密特触发器在伺服电路中的应用 6.6 脉冲宽度与占空比 6.6.1 脉冲宽度与占空比的计算 6.6.2 脉冲性能的掌握方法 6.6.3 方波的整形 6.7 微分电路与积分电路 6.7.1 微分电路 6.7.2 积分电路 6.8 各种各样的整形电路 6.8.1 截取电路(提取波形的顶部) 6.8.2 双向限幅电路(提取波形的中心部分) 6.8.3 削波电路(切取波形中间的一部分) 6.8.4 钳位电路(加一直流电平在信号波形上)第7章 存储器第8章 可编程逻辑电路及其应用第9章 数—模和模—数转换第10章 数字电路与计算机第11章 数字电路的可靠性第12章 数字电路的应用及制作常用逻辑符号对照表

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>