第一图书网, tushu007.com

<<数字集成电路应用集萃>>

图书基本信息

书名：<<数字集成电路应用集萃>>

13位ISBN编号：9787508366999

10位ISBN编号：7508366999

出版时间：2008-4

出版时间：中国电力出版社

作者：黄继昌 编

页数：328

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

内容概要

本书精选了400多例数字集成应用电路，内容涉及信号产生电路、电源电路、开关电路、定时电路、数字及脉冲电路、灯控电路、控制电路、报警及警示电路、检测电路、音响电路、显示电路、医疗及保健电路、家用小电器电路十三大类。
能很好地满足广大电子爱好者的要求。
　考虑到电路实际应用的可行性问题，在电路设计的过程中，已经将主要干扰因素考虑进去，因此，照着本书精选电路制作出的电子作品，均可实现其预期的功能，因此均具有很强实用性。
这也是本书与其他同类书籍最大的不同之处。
　本书内容既适合初学者，也适合有一定电子技术基础的爱好者及专业技术人品。

<<数字集成电路应用集萃>>

书籍目录

前言第1章　信号产生电路　1.1　多谐振荡器　1.1.1　用与非门组成的多谐振荡器　1.1.2　用D触发器组成的多谐振荡器　1.1.3　标准方波信号源　1.1.4　方波信号发生器　1.1.5　同步谐波振荡器　1.1.6　压控自激多谐振荡器　1.1.7　谐音信号发生器　1.1.8　数控频率多谐振荡器　1.1.9　高频谐波发生器　1.2　晶体振荡器　1.2.1　用门电路组成的晶体振荡器　1.2.2　时基信号发生器　1.2.3　1Hz时钟信号发生器　1.3　脉冲发生器　1.3.1　可调脉冲发生器　1.3.2　单个脉冲发生电路　1.3.3　可触发的脉冲发生器　1.3.4　一分钟一次的脉冲发生器　1.3.5　时序脉冲发生器　1.3.6　定量脉冲发生器　1.3.7　单键多功能脉冲发生器　1.4　波形发生电路　1.4.1　阶梯波信号发生器　1.4.2　三角波发生器　1.4.3　多种波形发生器　1.4.4　棋盘格电视信号发生器　1.5　模拟声信号发生器　1.5.1　警笛信号发生器　1.5.2　“嘀、嘀、嘀”提示音发生器　1.5.3　鸟叫声模拟信号发生器　1.5.4　母鸡叫声模拟信号发生器　1.5.5　音调信号发生器　1.6　分频电路　1.6.1　3／2分频电路　1.6.2　34分频器　1.6.3　分频系数可调的分频器　1.6.4　二倍频电路第2章　电源电路　2.1　调压电路　2.1.1　触摸式电压调节器　2.1.2　可轻触摸换挡的稳压电源　2.1.3　数控步进直流调压电源　2.1.4　阶跃式交流调压电路　2.1.5　红外遥控可逆调压器　2.1.6　时控开关阶梯升降式电源电路　2.2　稳压及恒流电路　2.2.1　交流稳压器　2.2.2　用与非门组成的恒流源　2.2.3　可控双向电流源　2.3　电压变换电路　2.3.1　±8.5V双向电压变换器　2.3.2　±12V双向电源变换器　2.3.3　负压变换器　2.3.4　用模拟开关组成的负电压变换器　……第3章 开关电路第4章 定时电路第5章 数字及脉冲电路第6章 灯控电路第7章 控制电路第8章 报警及警示电路第9章 检测电路第10章 音响电路第11章 显示电路第12章 医疗及保健电路第13章 家用小电器

章节摘录

第1章　信号产生电路　　1.1　多谐振荡器　　1.1.1　用与非门组成的多谐振荡器　　采用与非门集成电路组成的多谐振荡器，具有电路简单、使用元器件少的特点，因而得到了广泛的应用。
图1-1给出了由CD4011B与非门集成电路组成的一些多谐振荡器电路。
图1—1（a）所示为由两个与非门及RC元件组成的振荡器电路，通过RC电路的充放电使电路产生多谐振荡。
电路中的与非门被接成反相器的形式，其输出为矩形脉冲波，振荡频率可通过选择RC值来确定，即　f＝1／2.2RC　　图1—1（b）电路中的控制端用来控制多谐振荡器的起振。
当控制端为高电平时，电路振荡；当控制端为低电平时，电路停振。
图1—1（c）是一个输出波形占空比可调的多谐振荡电路，二极管VD1和VD2的加入改变了充放电的不同时间，调节电位器RP可改变波形的占空比。
在图1—1所示的三个电路中，均加有保护电阻Rs，它可以防止RC充放电的浪涌电流对门电路输入端的冲击。
Rs的阻值一般要求大于或等于2R。
1.1.2　用D触发器组成的多谐振荡器　　采用D触发器CD4013组成的具有启停控制功能的多谐振荡电路如图1—2所示。
图1—3是其工作波形。
VC为启停控制电压，当VC为低电平时，由于二极管VD1、VD2的钳位作用，使D触发器的复位端R与置位端S的电位在0.6V左右，此值小于门限电压时，D触发器保持原状。
当VC由低电平跳变到高电平时，D触发器的输出状态取决于输入电压VP。
如果VP为低电平，则输出电压V0为低电平；若VP为高电平，则VO亦为高电平。
……

编辑推荐

囊括了400多例，十三大类实用数字集成电路。
大多为通用性强的中、小规模数字集成电路。
本书所列电路，在设计的过程中已将主要干扰因素考虑进去，照此制作出来的实用电路，均可在实际中应用。
随着电子技术飞速的发展，数字集成电路已广泛应用于各个领域。
为了普及和推广电子技术，激发广大电子爱好者对数字集成电路应用的兴趣，本书收集和整理了实用、有趣的数字集成电路应用实例400多例，内容涉及信号产生电路、电源电路、开关电路、定时电路、数字及脉冲电路、灯控电路、控制电路、报警及警示电路、检测电路、音响电路、显示电路、医疗及保健电路、家用小电器电路十三大类，基本上可满足广大电子爱好者的需求。
现有的数字集成电路品种繁多，但对广大电子爱好者而言，需要更多了解的是那些通用性很强的中、小规模数字集成电路的应用。
因此，本书的内容主要集中在采用这些电路构成的实用电路上，其目的就是想为读者提供一些数字集成电路应用的素材，介绍一些电路设计的思路，希望它能对读者的学习和工作有所帮助。

第一图书网, tushu007.com

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