

#### 图书基本信息

书名：<<巧用4017数字计数器实用电路180例>>

13位ISBN编号：9787121071843

10位ISBN编号：7121071843

出版时间：2008-9

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯 等编著

页数：293

字数：462000

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>

## 前言

在数字电路IC中，提起数字计数器4017，大家都非常熟悉。

数字计数集成电路4017在刚问世时，一般是用做十进制计数 / 分配器。

人们在应用4017设计电路的实践当中，发现该电路有着非常灵活的使用方法，极其通用的电路功能。现在，4017的应用几乎涉及电子技术的各个领域，是继555 / 556时基集成电路之后的又一通用性极强的集成电路，并且大有应用潜力可挖。

4017是用CMOS工艺制造的十进制计数 / 脉冲分配器，它与双极型工艺制成的555时基集成电路（当然，也有CMOS型的555时基电路，如ICM7555等）相比，4017的静态功耗很低（仅几微安），故由4017构成的红外线遥控发射器无须设置电源开关。

555 / 556时基电路最基本的三种应用就是单稳态电路、双稳态电路及无稳态电路，而4017同样也可构成这3种基本应用电路，而且后者扩展后的功能比前者更加强大，应用范围更广。

面对4017数字计数器如此多的应用方式，从它们的基本应用来看，许多都是由最基本的典型应用方式根据实际需要经过参数重新配置、电路重新组合（指不同应用方式典型应用电路之间，典型应用电路与其他类型单元电路之间等）并进行电路扩展后得到的。

因此，4017数字计数器的基本典型应用方式是各种专用4017电路的基础，无论产品设计、产品开发，还是产品维修，都离不开4017最基本的典型应用电路。

本书正是从这些最基本的4017典型应用方式入手，详细介绍了其应用特点、工作原理。

书中所提供的典型应用电路具有新颖、实用的特点，通过简明扼要地讲述它们的电路功能、电路组成、电路基础工作原理以及应用中应注意的事项，使读者一看就懂，一学就会，为读者应用这些电路提供了方便。

本书在编排上，从基础知识入手，以讲解巧用的基点，然后逐步深入介绍巧用的实际电路，其目的是由浅入深，使读者能尽快掌握4017数字计数器的应用技巧和识图知识，进而可以很熟练地读懂各种更加复杂的4017应用电路，设计出更加巧妙的数字应用电路。

本书的另一特点是浅显通俗，图文并茂，取材新颖，资料丰富，实用性强。

本书主要由孙余凯、吴鸣山、项绮明统稿编著，参加本书编写的人员还有：孙余明、徐绍贤、吕颖生、孙余正、刘忠新、王五春、周志平、许风生、王艳玉、吕晨、项天任、陈芳、金宜全、谭长义、王燕芳、刘英、王华君、项宏宇、沈济坤、陈帆等。

## 内容概要

本书精选了国内外（以国外、境外为主）4017数字计数器巧用于电子开关、调压、调功、电源、保护电路类，定时、计数分频、波形产生处理、电话类，灯光照明类，监测、检测、测量、报警和显示类，遥控，密码，电扇及控制类，娱乐、音，视频处理、电子铃及其他类电路180例。

书中详细介绍了每一实例实用电路的电路组成、基本工作原理以及应用中的注意事项。

这些电路设计新颖，结构合理，性能优良，实用性强，既可独立工作，又可组合应用，或稍加修改为己用，使所设计的数字电子产品性能达到最佳效果。

本书电路分类明确，结构合理，说明简要，启发性强，故可提供给产品设计、电子工程技术开发人员和电子技术爱好者使用，也可为电子技术学校的电子电路实践、毕业设计提供电路选择和学习参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

## 书籍目录

第1章 数字计数器4017基础知识 1.1 数字计数器4017的类型及同类产品 1.1.1 计数器4017电路特点 1.1.2 计数器4017电路类型 1.1.3 计数器4017电路的同类产品 1.2 数字计数器4017的封装与引脚功能 1.3 数字计数器4017的主要参数 1.4 数字计数器4017的组成及原理 1.4.1 约翰逊计数器 1.4.2 时序译码电路 1.5 数字计数器4017的检测和使用注意事项 1.5.1 计数器4017质量的检测 1.5.2 使用计数集成电路4017应注意的问题 1.6 数字计数器4017电路的工作方式第2章 由4017构成的电子开关、调压、调功、电源、保护电路 2.1 电子开关类电路 2.1.1 由CD4017构成的旋转式电子开关电路 2.1.2 由CD4017构成的触摸电子开关电路 2.1.3 由CC4017B构成的多路多状态控制开关电路 2.1.4 由CD4017构成的采用霍尔元件触发的开关电路 2.1.5 由CC4017B构成的可选择不同电容量的10挡电子互锁开关电路 2.1.6 由CC4017B构成的电子开关电路 2.1.7 由CD4017构成的采用霍尔元件触发的循环开关电路 2.1.8 由CD4017B构成的多通道电子开关电路 2.1.9 由CD4017B构成的多路开关控制电路 2.1.10 由CC4017构成的多路开关电路 2.1.11 由CH4017构成的多路顺序延时通电开关电路 2.1.12 由SCIA017构成的计算机自动顺序开关机控制电路 2.1.13 由CC4017B构成的无触点互锁电子切换开关电路 2.1.14 由CC4017B构成的8421编码开关电路 2.2 电源及控制类电路 2.2.1 由CC4017B构成的自动顺序接通电源控制电路 2.2.2 由CD4017构成的多设备电源控制电路 2.2.3 由CH4017构成的可顺序开关的多路电源控制电路 2.2.4 由HFC4017BP构成的数控步进式电压调整电路 2.2.5 由CC4017B构成的可从5~14V分10段调整的稳压电源电路 2.2.6 由MN4017B构成的多挡调压控制电路 2.2.7 由CD4017B构成的触摸式可调稳压电源电路 2.2.8 由CD4017构成的自动换挡稳压电路 2.3 调功类电路 2.3.1 由C217构成的具有10级变化的调功控制电路 2.3.2 由CC4017B构成的调压、调功控制电路 2.3.3 由CD4017B构成的过零调功电路 2.3.4 由CD4017B构成的电功率控制电路 2.4 电源其他类与保护电路 2.4.1 由CH4017B构成的可消除镍镉电池记忆效应的电路 2.4.2 由CC4017B构成的多路电压自动检测电路 2.4.3 由CD4017构成的负载短路、过流保护电路第3章 由4017构成的定时计数分频、波形产生处理、电话类电路 3.1 定时类电路 3.1.1 由c187构成的具有两种定时方式的定时控制电路 3.1.2 由CC4017B构成的1~99天循环定时控制电路 3.1.3 由CD4017B构成的多挡位长延时电子定时电路 3.1.4 由CC4017B构成的1min~20h定时电路 3.1.5 由CC4017B构成的单键可预置9挡定时时间电路 3.1.6 由CC4017B构成的24h循环精密定时控制电路 3.1.7 由CD4017构成的定时喷灌电子控制电路 3.1.8 由CD4017B构成的定时时间扩展电路 3.1.9 由CC4017B构成的自动光控具有暂停累积计时的定时电路 3.1.10 由CC4017B构成的可在99天内任意设定时间的电路 3.2 计数分频类电路 3.2.1 由CH4017构成的倒计时电路 3.2.2 由CH4017构成的十七进制计数电路 3.2.3 由CC4017B构成的电子计数电路 3.2.4 由HFC4017BP构成的具有分频提醒的24分频电路 3.2.5 由CD4017B构成的采用RS触发器同步的60分频计数电路 3.2.6 由CD4017B构成的60分频计数电路 3.3 波形产生处理类电路。 3.3.1 由CD4017B构成的50Hz方波发生电路 3.3.2 由CD4017构成的随机脉冲信号源产生电路 3.3.3 由CD4017构成的1kHz主控振荡器电路 3.3.4 由CC4017构成的输出频率为1~9kHz频率合成器电路 .....第4章 由4017构成的灯光照明电路第5章 由4017构成的监测、检测、测量、报警和显示电路第6章 由4017构成的遥控、密码、电扇及控制类电路第7章 由4017构成的娱乐音频处理、电子铃及其他类电路参考文献

### 编辑推荐

电子开关、调压、调功、电源及保护电路；计数分频、波形产生及电话类电路；监测、检测、报警显示及灯光照明电路；遥控、密码、音频/视频处理及控制类电路。

采用生动的图配文解说方法；重点讲解电路特点，原理及典型应用；全书体现新颖，实用的最新电路技术。

#### 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>