

<<电工电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787111387855

10位ISBN编号：7111387856

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：申凤琴 编

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>

<<电工电子技术基础>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电工电子技术基础（第2版）》主要内容有：直流电路，正弦交流电路，变压器，异步电动机，常用半导体元器件及应用，运算放大器及其应用，数字电路基础及组合逻辑电路，时序逻辑电路等。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电工电子技术基础（第2版）》各章配有相关实验及边学边练内容，边学边练内容中包含【读一读】、【议一议】及【练一练】等，便于自学；本书各章章前有【本章知识点】，各章有形式多样的习题；书末附有思考题及习题答案，可供读者参考。

本书可作为高等职业院校机电类专业（少学时）和相关专业的教材，也可作为相关岗位的岗前培训教材。

<<电工电子技术基础>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 直流电路第一节 电路的组成及主要物理量第二节 电路的基本元件第三节 基尔霍夫定律及其应用第四节 简单电阻电路的分析方法实验一 直流电路综合训练边学边练一万用表的使用思考题与习题第二章 正弦交流电路第一节 正弦量及其相量表示法第二节 纯电阻电路第三节 纯电感电路第四节 纯电容电路第五节 简单交流电路第六节 对称三相交流电路实验二 交流电量的测量边学边练二功率因数的提高思考题与习题第三章 变压器第一节 单相变压器第二节 三相变压器第三节 自耦变压器思考题与习题第四章 异步电动机第一节 三相异步电动机第二节 单相异步电动机实验三 异步电动机的认识思考题与习题第五章 常用半导体元器件及应用第一节 半导体二极管及应用第二节 晶体管第三节 单管基本放大电路第四节 多级放大器实验四 单管共射放大电路的测试边学边练三 直流稳压电源思考题与习题第六章 运算放大器及其应用第一节 集成运算放大器第二节 负反馈放大器第三节 运算放大器的应用实验五 运算放大器的线性应用思考题与习题第七章 数字电路基础及组合逻辑电路第一节 数字电路基础第二节 门电路第三节 常用集成组合逻辑电路实验六 集成门电路的应用思考题与习题第八章 时序逻辑电路第一节 触发器第二节 计数器第三节 寄存器实验七 计数器的应用边学边练四 555 时基电路思考题与习题附录附录A 常用阻容元件的标称值附录B 国产部分检波与整流二极管的主要参数附录C 国产部分硅稳压管的主要参数部分思考题与习题答案参考文献

章节摘录

2.同步十进制计数器和异步十进制计数器的构成一样,若在同步二进制计数器的基础上通过一定的方法跳过多余的无效状态后,也可构成同步十进制计数器,其电路不再给出。

同步十进制计数器的时序图和状态转换特性表与异步十进制计数器的完全相同。

通过上述分析可以看出,与异步计数器相比,由于异步计数器的触发信号通常是逐级传递的,触发信号要被延时,因而使其计数速度受到限制,工作频率不能太高;而同步计数器的计数脉冲是同时触发计数器中的全部触发器,各触发器的翻转与CP同步,所以工作速度较快,工作频率较高。

四、通用集成计数器 目前使用的计数器通常是集成计数器。

为了增强集成计数器的功能,集成计数器通常设有一些附加功能,称为通用集成计数器,这样,就可以用通用集成计数器组成各种进制的计数器。

下面介绍典型的集成计数器74HC161。

74HC161是一种可预置数的同步计数器,在计数脉冲上升沿作用下进行加法计数,其主要功能如下。

1.清零 74HC161有一个低电平有效的异步(直接)清零端R,当异步清零端R为低电平时,可使计数器直接清零,这种清零方式称为异步(直接)清零。

2.预置数 在实际工作中,有时在开始计数前,需将某一设定数据预先写入到计数器中,然后在计数脉冲CP的作用下,从该数值开始作加法或减法计数,这种过程称为预置数。

74HC161有4个并行预置数数据输入端D0~D3和一个低电平有效的预置数控制端LD。

当预置数控制端LD为低电平时,在计数脉冲CP上升沿的作用下,并行预置数数据输入端D0~D3所输入的数据被送入计数器,使计数器的状态和并行预置数数据输入端的状态相同,这种预置数方式称为同步预置数。

当LD为高电平时,预置数数据输入端不起作用。

3.计数控制 74HC161有两个计数控制端ET和EP,当计数控制端ET和EP均为高电平时,在CP上升沿的作用下计数器进行计数,Q0~Q3同时变化;当ET或EP有一个为低电平时,则禁止计数。

4.进位 74HC161有一个进位输出端CO,该输出端在其他情况下为低电平,只有当计数器的ET=1,并且计数器的输出全部为1时,CO才为高电平,即 $CO = Q_3Q_2Q_1Q_0 \cdot ET$ 。

计数器计数时,当计数到最大(四个输出端Q3Q2Q1Q0为1111)时,CO输出高电平,其持续时间等于Q0的高电平持续时间。

<<电工电子技术基础>>

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>