

# 《电子电路CAD程序及其应用》

## 图书基本信息

书名：《电子电路CAD程序及其应用》

13位ISBN编号：9787560610429

10位ISBN编号：7560610420

出版时间：2001-8

出版社：西安电子科技大学出版社

作者：王源

页数：235

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电子电路CAD程序及其应用》

## 内容概要

本书讲述了用高级语言编制的5个用于教学的电路分析程序的使用方法。它们是直流分析程序DCAP、交流分析程序ACAP、瞬态分析程序TSAP、傅里叶分析程序FAGP - 1及FAGP - 2。本书还系统讲述了电子电路模拟软件PSPICE7.1评估版的使用及其在电子电路中的应用，同时还简要介绍了电路仿真软件MC3的使用方法及其在电子电路中的应用。在写作风格上，本书充分考虑了高职教育的特色，以实例作为铺垫进行讲解。本书可作为高职应用电子专业的教材，也适合高专与高职电类专业学生、有关工程技术人员及电子电路CAD爱好者学习通用电路仿真软件时使用。

# 《电子电路CAD程序及其应用》

## 书籍目录

第1章 电子电路CAD概论 1.1 引言 1.2 电子电路CAD的原理 1.3 电路的计算机辅助分析及其程序的功能 1.3.1 电路CAA的过程 1.3.2 电路CAA软件及其功能 1.4 当今流行的电子电路CAD软件 第2章 基于高级语言输入方式的电路分析程序 2.1 直流分析程序DCAP的使用 2.1.1 直流分析程序DCAP的部分源程序 2.1.2 DCAP程序使用方法 2.1.3 实例一 用DCAP程序求解直流电路的各支路电流及节点电压 2.1.4 上机操作 2.1.5 DCAP源程序 2.2 瞬态分析程序TSAP的使用 2.2.1 固定步长瞬态分析程序TSAP的部分源程序 2.2.2 瞬态分析程序TSAP的使用方法 2.2.3 实例二 用TSAP程序分析RLC串联二阶动态电路的阶跃响应 2.2.4 实例三 用TSAP程序分析RLC串联电路的零输入响应 2.2.5 TSAP源程序 2.3 交流分析程序 ACAP 的使用 2.3.1 ACAP部分源程序 2.3.2 ACAP程序使用方法 2.3.3 实例四 用ACAP程序分析无源滤波器的频率特性 2.3.4 实例五 用 ACAP程序分析RLC串联谐振电路 2.3.5 加入中文及打印功能的ACAP程序 2.3.6 不带打印功能的ACAP源程序 2.4 非正弦周期函数傅里叶分析程序的使用 2.4.1 方波的有限次傅里叶级数的近似波形程序FAGP - 1的使用 2.4.2 方波的离散傅里叶分析程序FAGP - 2的使用 第3章 PSPICE软件及其应用 3.1 PSPICE 6.2版本的图形编辑器Schematics的使用 3.1.1 怎样进入PSPICE图形编辑器界面 3.1.2 怎样调出一个电路元器件图符 3.2 实例分析 3.2.1 实例一二阶动态电路的分析 3.3 图形编辑器Schematics菜单命令 3.3.1 File菜单（文件管理菜单） 3.3.2 Edit菜单（编辑菜单） 3.3.3 Draw菜单（画图菜单） 3.3.4 Analysis菜单（分析菜单） 3.3.5 Marker菜单（标记菜单） 3.3.6 View菜单（观察菜单） 3.3.7 Navigata菜单（导航菜单） 3.3.8 Options菜单（选择项菜单） 3.3.9 Tools 菜单（工具菜单） 3.3.10 Windows菜单（窗口菜单） 3.3.11 Help窗口（帮助菜单） 3.4 图形后处理程序Probe菜单命令 3.4.1 File菜单（文件管理菜单） 3.4.2 Trace菜单（增加模拟曲线菜单） 3.4.3 Plot菜单（曲线图处理菜单） 3.4.4 Window菜单（窗口菜单） 3.4.5 View菜单（观察菜单） 3.4.6 Tools菜单（工具菜单） 3.4.7 Help菜单（帮助菜单） 3.5 模拟计算程序PSPICE菜单命令 3.5.1 File 菜单（文件操作菜单） 3.5.2 Display菜单（显示菜单） 3.5.3 Help菜单（帮助菜单） 3.6 Schematics窗口工具栏上的图标按钮 3.7 Probe窗口工具栏上的图标按钮 3.8 综合应用举例 3.8.1 实例二 简单差分放大器的分析 3.8.2 实例三 RLC串联谐振电路的分析 3.8.3 实例四 直流电路的分析 3.8.4 实例五 含集成运算放大器电路的分析 3.8.5 实例六 R、C充放电电路的分析 3.8.6 实例七 正弦激励下R、C一阶动态电路的分析 3.8.7 实例八 CMOS反相器的分析 3.8.8 实例九 N沟道增强型MOS-FET的  $V_{DS}$ - $I_D$  输出特性曲线的分析 3.8.9 实例十 考比兹振荡器电路的分析 3.8.10 实例十一 三阶巴特沃思有源低通滤波器的计算机辅助设计 3.8.11 实例十二 含集成运算放大器电路的层次结构分析 3.8.12 实例十三 负载获得最大功率电路的分析 3.8.13 实例十四 二极管伏安特性的分析 3.8.14 实例十五 RC正弦波发生器电路的分析 3.8.15 实例十六 施密特触发器电路的分析 3.8.16 实例十七 含线性耦合电感的全波整流电路的分析 第4章 PSPICE电路描述语言与文本输入文件 .....第5章 电子电路分析程序MC3的基本使用方法及应用举例 第6章 MC5演示版简介 参考文献

# 《电子电路CAD程序及其应用》

## 精彩短评

1、为在校教师所编。本书是一本专业性较强的书籍，用于对电路仿真的计算机实现。但书中所例均为早期DOS环境下的BASIC语言。虽然完整的程序代码在书中也有打印出来，但毕竟无法实现，而且效果不太直观。又因为使用的语言为二十多年前的语言，所以能在电脑中看到完整结果的人需要一定的计算机DOS和BASIC基础作支撑。本书主要介绍了直流电路DCAP、瞬态电路TSAP、交流稳态电路ACAP的电路仿真流程（均并且附有实例BASIC代码），以及美国PSPICE软件的使用方法。推荐于要向计算机辅助设计（CAD）专业领域发展的高校学生阅读。

# 《电子电路CAD程序及其应用》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)