

<<虚拟电子实验室>>

图书基本信息

书名：<<虚拟电子实验室>>

13位ISBN编号：9787115096623

10位ISBN编号：7115096627

出版时间：2001-10

出版单位：人民邮电

作者：路而红 等编著

页数：207

字数：326000

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>

## <<虚拟电子实验室>>

### 内容概要

本书介绍了一种学习电子技术的软件工具——虚拟电子实验室（Electronics Workbench，缩写为EWB）。

读者通过使用该软件，可以方便快速地掌握电子学的实验技术。

全书共7章。

第1章至第4章主要介绍EWB软件的基本功能和操作、软件的组成结构、基本分析方法和高级分析方法；第5章至第7章分别从电路分析、模拟电路和数字电路三个方面编写了比较全面的应用EWB对电路进行分析的实验题目，给出了实验要求、EWB的操作步骤和实验结果。

其中电路分析有12个实验项目，数字电路有21个实验项目，模拟电路有14个实验项目。

附录部分给出了EWB中的元器件、分析工具中各个选项的含义和选择范围，以方便读者查询。

为方便读者学习，本书中还配有学习辅导光盘。

光盘分为四个部分：软件介绍、操作演示、实战操作和实验题库。

另外光盘还附带EWB的试用版，读者可以在该光盘自动运行后选择安装EWB试用版，本试用版可以调试分析软件提供的多种实验电路。

本书可作为大专院校的各类专业人员学习电子技术的实验教材，对电子工程技术人员也有较高的参考价值。

## 书籍目录

第1章 EWB概述1.1 EWB简介1.2 EWB系统要求1.3 EWB的主要组成1.4 EWB的基本界面第2章 EWB的基本操作2.1 电路的输入与运行2.2 EWB的元器件库2.3 EWB的仪器2.4 EWB子电路的创建和使用2.5 EWB文件格式的变换第3章 EWB基本分析方法3.1 直流工作点 (DC Operating Point) 分析3.2 交流频率 (AC Frequency) 分析3.3 瞬态 (Transient) 分析3.4 傅立叶 (Fourier) 分析3.5 失真 (Distortion) 分析3.6 噪声 (Noise) 分析第4章 EWB高级分析方法4.1 传输函数 (Transfer function) 分析4.2 零极点 (Pole-Zero) 分析4.3 灵敏度 (Sensitivity) 分析4.4 温度扫描 (Temperature Sweep) 分析4.5 参数扫描 (Parameter Sweep) 分析4.6 蒙特卡罗 (Monte Carlo) 分析4.7 最坏情况 (Worst Case) 分析第5章 基本电路的分析与测试5.1 欧姆定律的验证5.2 基尔霍夫定律的验证5.3 戴维南及诺顿等效电路5.4 直流电路中的功率传递5.5 一阶动态电路的动态过程5.6 RLC串联电路的动态过程5.7 串联电路的阻抗5.8 GCL并联电路的导纳5.9 正弦稳态电路的戴维南等效电路5.10 交流电路的功率及功率因数5.11 串联电路的谐振5.12 带通滤波电路及其波特图第6章 数字电路的分析与设计6.1 编码器6.2 译码器6.3 数据选择器6.4 加法器6.5 数值比较器6.6 组合逻辑电路中的竞争冒险现象6.7 基本RS触发器6.8 同步RS触发器6.9 主从RS触发器及主从JK触发器6.10 边沿D触发器6.11 移位寄存器6.12 异步二进制计数器6.13 同步十进制计数器6.14 移位寄存器型计数器6.15 顺序脉冲发生器6.16 序列信号发生器6.17 555单稳态触发器设计6.18 555施密特触发器设计6.19 555多谐振荡器设计6.20 ADC电路设计6.21 DAC电路设计第7章 模拟电路的分析与设计7.1 单管共发射极放大电路7.2 三种基本组态晶体管放大电路7.3 场效应管放大电路7.4 两级放大电路7.5 功率放大电路7.6 差动放大电路7.7 负反馈放大电路7.8 求和电路7.9 积分电路及微分电路7.10 电压比较器7.11 有源低通滤波电路7.12 正弦波振荡电路7.13 整流电路7.14 串联型稳压电路附录1 分析选项 (Analysis Options) 索引1. 总体 (Global) 分析选项2. 直流 (DC) 分析选项3. 瞬态 (Transient) 分析选项4. 器件 (Device) 分析选项5. 仪器 (Instruments) 分析选项附录2 EWB基本分析方法参数设置索引1. 交流频率分析参数设置对话框2. 瞬态分析参数设置对话框3. 傅里叶分析参数设置对话框4. 失真分析参数设置对话框5. 噪声分析参数设置对话框附录3 EWB高级分析方法参数设置索引1. 传输函数分析参数设置对话框2. 零一极点分析参数设置对话框3. 灵敏度分析参数设置对话框4. 温度扫描分析设置对话框5. 参数扫描分析设置对话框6. 蒙特卡罗分析参数设置对话框7. 最坏情况分析参数设置对话框附录4 信号源库参数设置索引附录5 元器件库参数设置索引1. 基本元件库2. 二极管库3. 晶体管库4. 模拟集成电路库5. 数模混合电路库6. 数字集成电路库7. 基本数字门电路库8. 数字模块库9. 各类指示器库10. 控制器单元库11. 其他元件库

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>