

<<医用电子线路设计与制作>>

图书基本信息

书名：<<医用电子线路设计与制作>>

13位ISBN编号：9787117145497

10位ISBN编号：7117145498

出版时间：2011-7

出版时间：人民卫生出版社

作者：张勇

页数：361

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>

## <<医用电子线路设计与制作>>

### 内容概要

《医用电子线路设计与制作》的主要内容有：以Protel 99 SE为平台的电子线路辅助设计软件安装的基本知识、原理图编辑器的功能和原理图绘制方法、印制板编辑器的功能、印制板设计过程中的方法和技巧、元件库和封装库的编辑、层次式电路设计、各种电气设计规则介绍、医电产品的制作过程和工艺等。在理论知识讲解完成后，采用项目化的课程设计，详细介绍了多个小型医电产品的实训教学案例。

# <<医用电子线路设计与制作>>

## 书籍目录

### 第一章 医用电子线路设计与制作基础知识

#### 第一节 医用电子线路设计与制作的发展历程和常见的辅助设计软件

- 一、医用电子线路设计与制作软件的发展历程
- 二、常见的辅助设计软件及优缺点比较
- 三、Protel 99 SE的功能及优点

#### 第二节 电子线路设计与制作的基础知识

- 一、初识电路板
- 二、几个基本概念
- 三、封装的基础知识

#### 第三节 医用电子仪器设计与制作的一般步骤和方法

- 一、医用电子仪器的特点
- 二、医用电子仪器设计与制作的一般步骤
- 三、医用电子仪器设计与制作时应注意的问题

### 第二章 Protel 99 SE软件的安装与功能介绍

#### 第一节 Protel 99 SE系统的安装

- 一、安装的软硬件环境
- 二、安装与卸载

#### 第二节 主界面介绍

- 一、主界面结构
- 二、菜单栏介绍

#### 第三节 Protel 99 SE文件的生成及文档结构

- 一、Protel 99 sE文件的生成
- 二、Protel 99 SE设计文档结构

#### 第四节 常用设计编辑器

- 一、原理图编辑器
- 二、其他编辑器简介

#### 第五节 原理图编辑器环境设置

- 一、原理图图纸设置
- 二、原理图环境参数设置

### 第三章 医用电子仪器原理图的设计

#### 第一节 原理图设计的一般流程

#### 第二节 原理图设计实例

#### 第三节 工程的建立

- 一、新建数据库文件
- 二、启动原理图编辑器

#### 第四节 设置绘图环境

#### 第五节 元件库的加载

- 一、元件库的加载方法
- 二、元件的查找
- 三、元件的放置方式
- 四、电源和接地符号的放置

#### 第六节 元件的布局

- 一、选择和旋转
- 二、复制和删除
- 三、元件的排列

## <<医用电子线路设计与制作>>

### 四、阵列式粘贴和整体属性设置

#### 第七节 元件的属性和标识

#### 第八节 原理图的电气连接

##### 一、画导线

##### 二、放置节点

##### 三、放置网络标号

##### 四、画总线

##### 五、画端口线

#### 第九节 注释

#### 第十节 电气规则检查

#### 第十一节 网络表的生成

#### 第十二节 报表的生成

#### 第十三节 存盘、打印原理图

##### 一、设置打印机

##### 二、打印输出

### 第四章 原理图的高级设计

#### 第一节 编辑元件库

##### 一、元件库的编辑环境

##### 二、元件库编辑管理器

##### 三、绘制元件的方法和步骤

##### 四、元件绘制的常用技巧

#### 第二节 层次电路设计

##### 一、层次化设计原理

##### 二、层次化设计方法

##### 三、层次化设计举例

### 第五章 PCB电路板设计

#### 第一节 PCB编辑器的功能及设置

##### 一、印刷电路板的设计过程

##### 二、Options设置

##### 三、Preferences设置

#### 第二节 双面板设计

##### 一、PCB文件管理

##### 二、PCB绘制工具

#### 第三节 多面板设计

##### 一、多面板设计前的准备工作

##### 二、多面板设计的基本要求

#### 第四节 自动PCB电路板的生成及优化

##### 一、网络表的加载

##### 二、封装位置的布局与调整

##### 三、自动布线

##### 四、3D预览图

#### 第五节 手动PCB电路板的画法

##### 一、手工放置元件封装

##### 二、元件布局调整及标注

##### 三、手工布线

##### 四、3D预览图

### 第六章 PCB高级设计技术

## <<医用电子线路设计与制作>>

### 第一节 PCB封装库的管理

- 一、封装库的加载
- 二、元件封装查看

### 第二节 元件新封装的设计方法

- 一、使用设计向导绘制元件封装
- 二、手工创建元件封装

### 第三节 PCB设计规则简介

### 第四节 PCB报表与PCB打印

- 一、PCB报表
- 二、PCB的打印输出

### 第五节 其他高级技术

- 一、覆铜
- 二、补泪滴

## 第七章 医用电子线路的设计与制作工艺

### 第一节 PCB板基本设计原则

- 一、元件模型
- 二、布线参数
- 三、布局布线规则

### 第二节 设计与制作的工艺简介

## 第八章 医用电子线路的设计综合举例项目一

### 第一节 项目的工作原理及原理图简介

### 第二节 电路原理图设计

### 第三节 PCB印制电路板设计

## 第九章 医用电子线路的设计综合举例项目二

### 第一节 项目的工作原理及原理图简介

- 一、呼吸机的发展历程
- 二、呼吸机的基本结构
- 三、流量检测电路原理

### 第二节 电路原理图设计

- 一、新建设计数据库
- 二、原理图库的绘制
- 三、原理图绘制

### 第三节 PCB印制电路板设计

- 一、新建PCB封装库
- 二、新建元件封装
- 三、PCB板图绘制
- 四、网络表对比

### 第四节 几点体会

## 第十章 医用电子线路的设计综合举例项目三

### 第一节 项目的工作原理及原理图简介

- 一、电子体温计的工作原理
- 二、元件选择

### 第二节 电路原理图设计

- 一、设计数据库及原理图的创建
- 二、原理图的绘制
- 三、报表输出

### 第三节 PCB印刷电路板设计

## <<医用电子线路设计与制作>>

- 一、封装库的建立
- 二、网络表修改
- 三、PCB文件建立及环境设置
- 四、PCB板绘制

### 第十一章 实践环节项目设计

- 实训一：Protel 99 SE的安装、删除及设计环境
- 实训二：Protel 99 SE原理图画法(一)
- 实训三：Protel 99 SE原理图画法(二)
- 实训四：Protel 99 SE原理图元件库编辑及层次原理图的设计
- 实训五：PCB的工作环境
- 实训六：PCB电路板的设计
- 实训七：PCB电路板的高级设计
- 实训八：PCB封装库的编辑
- 实训九：医电产品电子线路的完整设计

### 主要参考文献

### 目标检测参考答案

### 医用电子线路设计与制作课程标准

<<医用电子线路设计与制作>>

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>