

## <<电子技能与工艺>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技能与工艺>>

13位ISBN编号：9787118059618

10位ISBN编号：7118059617

出版时间：2009-8

出版时间：国防工业出版社

作者：王薇，王计波，郝敏钗 编著

页数：232

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>

## <<电子技能与工艺>>

### 前言

当今社会是信息社会，各种电子技术与电子产品层出不穷。这些电子产品是由各种元器件根据电子工艺要求制作而成的。学习电子技能与工艺必须认识各种元器件，掌握元器件的性能和规格，学会选择合适的元器件设计一定功能的电子电路，并应用仪器仪表对元器件进行测量、电路进行调试，最终按照一定的工艺要求制作各种实用电路并编写相关工艺文件。

本书相应的课程“电子技能与工艺”被评为河北省精品课。本书根据高职高专教学与教育特点，根据高职高专学生就业岗位所应具有的知识、能力和素质编写，既可作为电子基本技能和工艺知识的入门向导，又是电子技术设计的基础和创新实践的开始。

全书分为7章，内容涵盖了常用电子测量仪器与仪表、常用电子元器件及其识别、焊接技术、印制电路板的设计与制作、调试工艺、表面贴装工艺、电子工艺文件等知识和技能，并通过安排大量相关实训环节，使学生融会贯通、举一反三，为学生学习后续课程和就业打下坚实基础。

## <<电子技能与工艺>>

### 内容概要

全书以学习认识元器件为起点，内容设计上从识别、检测和选用电子元器件入手，再通过学习焊接技术和印制电路板的设计制作，逐步落实到如何设计、选择元器件、制作与调试一个单元电路或制作简单的电子产品。

教学时可采用教、学、认、做相结合的方式，直观、有趣、灵活，便于学生创造发挥、动手操作，可培养学生的创新能力以及分析问题和解决问题的能力，并为今后的专业实验、课程设计、学期项目和毕业设计提供必要的操作技能和工艺知识。

主要内容包括：常用电子测量仪器与仪表；常用电子元器件及其识别；焊接技术；印制电路板的设计与制作；调试工艺；表面贴装工艺、电子工艺文件等知识和技能，每章均安排有相关实训内容。

本书可供高职高专电子信息类和电气自动化类专业的学生使用，也可供实践指导教师和相关专业的工程技术人员参考，并适合刚步入电子行业的初学者阅读。

## 书籍目录

第1章 常用电子测量仪器与仪表 1.1 万用表 1.1.1 指针式万用表 1.1.2 数字万用表 1.2 信号发生器  
1.2.1 信号发生器的分类 1.2.2 信号发生器的基本组成 1.2.3 函数信号发生器的工作原理 1.3 电子示波器  
1.3.1 示波器的基本特点 1.3.2 示波器的主要用途 1.3.3 示波器的类型 1.3.4 示波器的基本结构  
1.3.5 示波器的基本原理 1.3.6 示波器的性能指标 1.3.7 YB4320型示波器的使用方法 1.3.8 示波器的应用  
1.4 直流稳压电源 1.4.1 直流稳压电源的工作原理 1.4.2 直流稳压电源的主要性能指标和各部件的功能  
1.4.3 SS4325直流稳压电源的使用方法 1.5 晶体管特性图示仪 1.5.1 QT2型晶体管特性仪性能参数  
1.5.2 QT2型晶体管特性仪面板功能 1.5.3 QT2型晶体管特性仪使用方法 1.5.4 QT2型晶体管特性仪各  
种特性曲线的测试 实训常用仪器的使用 思考与练习第2章 常用电子元器件及其识别 2.1 电阻器 2.1.1  
电阻器的作用与特性 2.1.2 电阻器与电位器的型号命名方法 2.1.3 电阻器的分类 2.1.4 电阻器的参数  
及选用知识 2.1.5 电阻器的选用、代换与检测 2.2 电容器 2.2.1 电容器的特性 2.2.2 电容器的种类与  
用途 2.2.3 电容器的参数与标志 2.2.4 电容器的选择与代换 2.2.5 电容器的测量 2.3 电感器 2.3.1 电感  
线圈的种类、基本参数、绕制方法及使用常识 2.3.2 变压器的种类、特性及设计知识 2.3.3 电感器与  
变压器的选用、代换 2.4 晶体管 2.4.1 晶体二极管 2.4.2 晶体三极管 2.5 场效应管 2.5.1 结型场效应管  
2.5.2 绝缘栅型场效应管 2.5.3 场效应管的主要参数及使用注意事项 2.6 常用集成器件 2.6.1 集成电  
路简介 2.6.2 集成电路分类及命名 2.6.3 集成电路引脚排列识别 2.6.4 集成电路的主要参数及应用注  
意事项 2.6.5 集成电路选用与代换 2.6.6 集成电路的检测 2.6.7 集成电路举例——555定时器 2.7 继电器  
2.7.1 电磁继电器 2.7.2 固态继电器 2.8 电声器件 2.8.1 扬声器 2.8.2 传声器 实训一 温度控制电路  
设计 实训二 光控电路设计 .....第3章 焊接技术第4章 印制线路板的设计与制作第5章 调试工艺第6章  
表面贴装工艺第7章 电子工艺文件参考文献

## 章节摘录

第1章 常用电子测量仪器与仪表 1.1 万用表 “万用表”是万用电表的简称，它是电子制作中必不可少的工具。

万用表可以用来测量电流、电压、电阻，有些万用表还可以测量三极管的放大倍数、频率、电容值、逻辑电位、分贝值等，以及判断各种元器件的好坏。

万用表种类很多，现在最流行的有机械指针式万用表和数字式万用表，它们各有优缺点。

模拟（指针）式万用表的特点：直观，价格低，没电时不能测量电阻，其他仍可测量，怕震动，准确度较低。

数字式万用表的特点：测量精度高，功耗小，过载能力强，测量功能更多，没电时失去所有功能。

1.1.1 指针式万用表 指针式万用表是无线电爱好者必备的仪表。只有正确、熟练地使用好指针式万用表才能很好地测量元器件的数值和好坏。目前市场上销售的指针式万用表有几十种，但结构和使用方法都大同小异，只要学会一种万用表的使用方法，其他型号的万用表也就会使用了。

指针式万用表在结构上主要由三个部分组成，即测量机构（又称表头）、测量线路和转换开关。万用表的刻度盘、转换开关、调零旋钮以及接线柱（或插孔）装置在面板上。

形式不同的万用表外形布置不完全相同，但其内部结构基本是一致的。

现以5008型指针式万用表为例进行介绍，它的外形如图1-1所示。

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>