

<<普通高等教育实验实训规划教材>>

图书基本信息

书名：<<普通高等教育实验实训规划教材>>

13位ISBN编号：9787508391434

10位ISBN编号：7508391438

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：梁湖辉，郑秀华 编

页数：245

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>

## 前言

电子工艺对于电子信息生产行业以及自动控制、仪器仪表生产行业的从业人员来说,是必须熟练掌握的一种基本技能,而实训教程作为工艺实训时的参考书,是从事或有意从事电子信息及其相关专业的人员学习并掌握的一门基础课程。

随着科学技术的发展,新材料、新元器件层出不穷,使得电子工艺也处在不断地日新月异地发展过程中,从而给实训教程的编写带来了一定的难度。

因此,作者在编写该教材时,立足于从基本工艺人手,结合职业教育的特点和多年从事电子制作、电子工艺教学和实训指导的经验,结合新型电子新产品和新型电子工艺进行编写,旨在使学习者能容易扎实地掌握电子工艺的基础知识和基本技能,并熟悉新型电子工艺的现状和发展情况,为进一步学习和应用打下基础,为从事电子信息及其相关专业做好技能上的储备。

“电子工艺实训教程”是一门实践性和实用性课程,因此,该教材所采用的元器件、工模具以及机器设备图形基本上以实物图形为主,以使读者对它们有直观上的认识。

同时,为了加强实践能力的训练,在各章中均设置了一些基本技能的实训内容,同时也设置了整机装配的综合实训内容,以便使学习者较快地掌握一些实用的工艺技能和工程实践能力,为走上工作岗位积累技能经验。

本教材包括传统的电子产品生产制作的工艺实训内容,也包括现代电子产品生产制作的工艺实训内容,同时也介绍了电子产品生产工艺的发展前景。

本教材内容丰富但却通俗易懂,图文并茂且语言流畅,既可作为专业人员的专业用书,也可作为工程技术人员的参考用书和业余爱好者的自学用书。

本书由福建电力职业技术学院梁湖辉、郑秀华老师合编,其中,梁湖辉编写第一、三、四章,郑秀华编写第二、五、六、七章和实训部分并负责全书的统稿。

本书在编写过程中,得到了福建电力职业技术学院的领导和其他兄弟院校教师的大力支持和帮助。

西安电力高等专科学校王锦老师对编写大纲和终稿进行了认真的审阅,并提出许多宝贵意见。

另外,教材的编写还参考了一些相关著作和资料。

在此,一并表示衷心的感谢。

由于电子技术和电子工艺的发展日新月异,加上编写人员的见识和水平有限,故书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

## <<普通高等教育实验实训规划教材>>

### 内容概要

本书为普通高等教育实验实训规划教材（电力技术类）。

全书共分7章，主要内容包括电子工艺基础知识及常用元器件、印刷电路板（PCB）的设计与制作、表面贴装元器件（SMT）及其贴装技术、电路焊接技术与工艺、电子设备装配工艺、电子产品调试工艺、电子产品装调实例等。

本书可作为高等职业院校电力技术类、电子信息类及相关专业的实习与技能训练教材，也可作为中等职业技术学院、电大、夜大学生电子工艺的实习与技能训练教材，还可供从事电子及相关行业工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 电子工艺基础知识及常用元器件 1.1 电子工艺的发展概况 1.2 电子工艺的基本常识 1.3 电子工艺的重要地位和地位 1.4 常用电子元器件 1.4.1 电阻器和电位器 实训1.1 电阻器和电位器的识别与判别 1.4.2 电容器 实训1.2 电容器的识别与判别 1.4.3 电感器和变压器 实训1.3 电感器、变压器的识别与判别 1.4.4 半导体器件 实训1.4 常用半导体器件的识别与判别 1.4.5 其他电子元器件简介 实训1.5 常用电声器件的识别与判别 1.5 常用导线和绝缘材料 1.5.1 常用导线 1.5.2 常用导线加工工艺 1.5.3 常用绝缘材料 1.6 习题一第2章 印制电路板的设计与制作 2.1 PCB设计基础 2.1.1 印制电路板概述 2.1.2 PCB的基本概念 2.1.3 PCB设计规则 2.1.4 PCB干扰的产生和抑制方法 2.2 PCB设计实例 2.2.1 设计电路原理图 2.2.2 产生网络表 2.2.3 设计印制电路板 实训2.1 PCB的设计 2.3 PCB制作的基本过程 2.3.1 胶片制版 2.3.2 图形转移 2.3.3 化学蚀刻 2.3.4 过孔与铜铺处理 2.3.5 助焊与阻焊处理 2.4 PCB的手工制作 2.4.1 漆图法制作PCB 2.4.2 热转印法制作PCB 2.4.3 贴图法制作PCB 2.4.4 刀刻法制作 2.4.5 感光法制作PCB 实训2.2 PCB的手工制作 2.5 习题二第3章 表面贴装元器件(SMT)及其贴装技术 3.1 SMT概述 3.1.1 电子组装技术的发展概况 3.1.2 表面组装技术的发展概况 3.1.3 表面组装技术的特点 3.2 表面贴装元器件 3.2.1 表面贴装元器件概述 3.2.2 无源元件(SMC) 3.2.3 有源器件(SMD) 3.2.4 表面贴装元器件的包装方式、使用注意事项和基本要求 3.2.5 表面贴装元器件的选择 实训3.1 表面贴装元器件的识别与判别 3.3 表面贴装元器件的贴装工艺及设备介绍 3.3.1 表面贴装元器件的贴装方法 3.3.2 表面贴装元器件自动贴装类型 3.3.3 表面贴装元器件的自动贴装工艺和设备 3.3.4 表面贴装元器件的手工贴装 3.3.5 表面贴装元器件生产线的设备组合方式 3.4 习题三第4章 电路焊接技术与工艺 4.1 焊接的基础知识 4.1.1 焊接的种类 4.1.2 常用焊接方法 4.2 焊接工具与材料 4.2.1 常用焊接工具 4.2.2 常用焊接材料 4.3 焊接的条件与过程 .....第5章 电子设备装配工艺第6章 电子产品调试工艺第7章 电子产品装调实例参考文献

章节摘录

第1章 电子工艺基础知识及常用元器件 1.1 电子工艺的发展概况 应该说,工艺是伴随着人类的劳动而产生的,在原始的人类劳动中,原始的生产制造工艺也相对来得简单和粗糙。而随着人类社会文明的发展,生产制造工艺水平也在不断地改进和发展过程中。

电子行业的发展相对于其他行业来说相对较晚,所以电子工艺的产生和发展也相对较晚,电子行业与其他行业一样,也经历着由手工制作到今天的现代化大规模生产的过程,电子工艺也就由手工制作工艺发展到今天的现代化制作工艺。

然而,由于有其他行业和工艺的发展作基础,以及行业自身的发展特点,也就使得电子行业及其工艺与其他行业和工艺的发展相比,发展和更新速度也就显得更快些。

电子行业及其工艺,是在1904年英国的弗莱明发明了第一只电子二极管后才逐渐发展起来的。

然而,此时的电子技术应用极其有限,电子工艺的发展也较为缓慢。

1906年,美国的科学家德弗雷斯特发明了世界上的第一只电子三极管后,直到1947年12月,电子技术才进入到电子管时代,电子工艺也进入了电子管制造和应用时代,电子技术也开始应用到其他行业,并逐渐影响到其他行业的发展,其工艺水平随之也有一定的发展,但总体来说,电子行业和工艺水平尚处于比较缓慢和比较粗糙的发展阶段。

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>