

<<电子工艺实习>>

图书基本信息

书名：<<电子工艺实习>>

13位ISBN编号：9787302231172

10位ISBN编号：7302231176

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学出版社

作者：姚宪华，郝俊青 主编

页数：103

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

改革开放以来,我国贯彻科教兴国、可持续发展的伟大战略,坚持科学发展观,国家的科技实力、经济实力和国际影响力大为增强。

如今,中国已经发展成为世界制造大国,国际市场上已经离不开物美价廉的中国产品。

然而,我国要从制造大国向制造强国和创新强国过渡,要使我国的产品在国际市场上赢得更高的声誉,必须尽快提高产品质量的竞争力和知识产权的竞争力。

清华大学出版社和本编审委员会联合推出的“普通高等院校工程训练系列规划教材”,就是希望通过工程训练这一培养本科生的重要环节,依靠作者们根据当前的科技水平和社会发展需求所精心策划和编写的系列教材,培养出更多视野宽、基础厚、素质高、能力强和富于创造性的人才。

我们知道,大学、大专和高职高专都设有各种各样的实验室。

其目的是通过这些教学实验,使学生不仅能比较深入地掌握书本上的理论知识,而且能更好地掌握实验仪器的操作方法,领悟实验中所蕴涵的科学方法。

但由于教学实验与工程训练存在较大的差别,因此,如果我们的大学生不经过工程训练这样一个重要的实践教学环节,当毕业后步入社会时,就有可能感到难以适应。

对于工程训练,我们认为这是一种与社会、企业及工程技术的接口式训练。

在工程训练的整个过程中,学生所使用的各种仪器设备都来自社会企业的产品,有的还是现代企业正在使用的主流产品。

这样,学生一旦步入社会,步入工作岗位,就会发现他们在学校所进行的工程训练,与社会企业的需求具有很好的一致性。

另外,凡是接受过工程训练的学生,不仅为学习其他相关的技术基础课程和专业课程打下了基础,而且同时具有一定的工程技术素养。

这样就为他们进入社会与企业,更好地融入新的工作群体,展示与发挥自己的才能创造了有利的条件。

近10年来,国家和高校对工程实践教育给予了高度重视,我国的理工科院校普遍建立了工程训练中心,拥有前所未有的、极为丰厚的教学资源,同时面向大量的本科学生群体。

这些宝贵的实践教学资源,像数控加工、特种加工、先进的材料成形、表面贴装、数字化制造等硬件和软件基础设施,与国家的企业发展及工程技术发展密切相关。

<<电子工艺实习>>

内容概要

电子工艺实习是一门以实践为主、理论贯穿其中的课程。

实习的整个过程是把平面图形经过一系列工艺变成具有特定功能的产品。

本教材正是在理论学习和工程实训之间建立起一座桥梁，为学生把书本的图形、符号等理论知识真正转化为实践中看得见、摸得着的实物，从实践中得到提高和锻炼。

书籍目录

第一部分 实习纲要 第二部分 实训内容 第三部分 实训教程 1 用电常识 1.1 基本概念 1.2 用电知识 2 基础知识 2.1 概述 2.2 基本工具的使用 2.3 常见元件及其符号 2.4 集成元件的几种封装形式 2.5 常用元件的识别和测试 2.6 特殊器件的介绍 2.7 PCB印制板的制作方法 2.8 SMT表面贴装方法 2.9 基本参数的测试方法 2.10 Protel99 SE软件的使用 第四部分 实训产品 3 FM收音机制作 3.1 SMT简介 3.2 FM装配 3.3 FM收音机安装工艺 4 DT830B数字万用表 4.1 数字万用表 4.2 DT830B数字万用表简介 4.3 数字万用表基本器件 4.4 安装工艺 5 充电电源制作 5.1 充电电源简介 5.2 安装工艺 第五部分 练习题 1 单项选择题 2 问答题 第六部分 附图附件 附表1: Protel99 SE软件元件库资料【部分】 附图1: 三端集成稳压器双输出直流稳压电源电路原理图 附图2: 日光灯电子打火电路电气原理图 附图3: 指示灯循环闪烁电路 附图4: 实训电路1 附图5: 实训电路2 附录A: 电抗元件的标称值与标志 附录B: 电子实习报告内容 附录C: 实习成绩打分标准

章节摘录

1.电击与电伤 电击是电流通过人体时引起的病理生理效应,电流通过人体时主要对人体的肌肉、血液循环和呼吸的功能产生影响,有时还引起严重的灼伤。电流通过人体对人体伤害的严重程度与通过人体电流的大小、电流通过人体的持续时间、电流通过人体的途径、电流的频率以及人体状况等多种因素有关。

电伤是指电对人体外部造成局部伤害,即由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体外部组织或器官的伤害,常有烧伤、电烙铁烫伤和金属溅伤三种。

2.人体电阻 人体电阻分为体内电阻和皮肤电阻。人体内的电阻一般约为 $500\sim 2$,基本不受外界条件影响。

人体皮肤电阻随条件变化。

影响人体电阻的因素有皮肤厚薄、皮肤潮湿度、流汗程度、有无损伤、附有带电粉尘的多少等;干燥皮肤阻值约为 $100k$,潮湿皮肤阻值约为 $1k\Omega$ 。

一般情况下,人体电阻可按 $1000\sim 2000$ 来考虑。

3.人体允许电流 人体允许电流也叫摆脱电流,是指在人体触电以后能自主地摆脱带电体而解除触电危险的电流。

在装有防止触电的保护装置的场合,人体允许通过的电流可按 $30mA$ 考虑。

特别强调:这里所说的人体允许电流并不是指人体长时间能够承受的电流值。

4.安全电压 安全电压是指一定强度的电流通过人体而没有引起任何伤害事故的电压,因此安全电压的大小取决于人体允许通过的电流和人体电阻。

根据生产和作业场所的特点,采用相应等级的安全电压,是防止发生触电伤亡事故的根本性措施。

国家标准《安全电压》规定我国安全电压额定值的等级为 $42V$ 、 $36V$ 、 $24V$ 、 $12V$ 和 $6V$,应根据作业场所、操作员条件、使用方式、供电方式、线路状况等因素选用。

常见的 $36V$ 安全电压等级,是以人体允许电流与人体电阻的乘积为依据的。

$36V$ 大体相当于人体允许电流 $30mA$,人体电阻 $1200\sim$ 的情况,即大体相当于危险环境下的安全电压。

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>