

<<电工电子实习教程>>

图书基本信息

书名：<<电工电子实习教程>>

13位ISBN编号：9787111203339

10位ISBN编号：711120333X

出版时间：2007-1

出版时间：杨益群 机械工业出版社 (2009-01出版)

作者：杨益群

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>

<<电工电子实习教程>>

前言

“电工电子实习”是教育部对高等院校理工类各专业指定的工程实习项目，经过十多年的教学实践证明，对于培养学生工程概念和基本技能有极好的效果，目前已成为全国高等院校各理工科专业学生重要的必修实践环节之一。

本书根据高等工科大学“电工电子实习”课程的教学基本要求，在上海应用技术学院原有讲义的基础上，结合作者多年的教学经验，进行补充、完善而成。

本书在编写中注重培养学生的电学基础知识，强化训练学生的动手操作能力，同时考虑到工科类本科生“电工电子实习”课程的教学周数，从教学够用的基础出发，精心组织教材内容。

作为对原有讲义的补充和完善，本书增加了可编程序控制器应用、接地与防雷及室内照明线路的新型材料和电器器件等内容，在电子实习的内容电子产品制作方面较详细地介绍了原理分析和调试方法，并且新编写了各章思考与训练题。

全书共五章，分别为安全用电与室内照明、低压电器及电气线路、可编程序控制器及其应用、电子线路基础及制作工艺、电子产品制作，并编写了重点内容单元的实习指导书及附录。

其中第一至三章为电工实习的内容，第四、五章为电子实习的内容。

<<电工电子实习教程>>

内容概要

《电工电子实习教程》在编写中注重培养学生的电学基础知识，强化训练学生的动手操作能力，同时考虑到电工电子实用技术的发展及工科类本科学生“电工电子实习”课程的教学周数，从教学够用的基础出发，精心组织教材内容。

全书内容共五章，分别为：安全用电与室内照明、低压电器及电气线路、可编程序控制器及其应用、电子线路基础及制作工艺、电子产品制作。

书中各章后设有实训思考题，并配有重点内容单元的实习指导书。

书中第一至三章为电工实习的内容，第四、五章为电子实习的内容。

《电工电子实习教程》适合作为高等工科学校各理工类专业的本、专科及高职学生的实习教材使用，也可供从事电类各专业技术工作的初中级工程技术人员自学使用。

<<电工电子实习教程>>

书籍目录

前言第一章 安全用电与室内照明第一节 安全用电及电工基础知识第二节 电工常用工具及其使用第三节 电工常用测量仪表及其使用第四节 常用电工材料及其选用第五节 室内照明与布线思考与训练题第二章 低压电器及电气线路第一节 低压电器第二节 电动机第三节 电气线路及线路解读第四节 低压电气控制线路实习思考与训练题第三章 可编程序控制器及其应用第一节 可编程序控制器概述第二节 FX系列PLC的分类及选型要求第三节 PLC程序设计基础第四节 梯形图的设计规划及应用实例思考与训练题第四章 电子线路基础及制作工艺第一节 常用电子元器件第二节 常用电子测量仪器第三节 简单电子线路与解读第四节 电子线路制作工艺思考与训练题第五章 电子产品制作第一节 数字万用表制作第二节 温显仪制作第三节 电子线路故障与排除方法思考与训练题实习指导书实习1安全用电与室内照明配线实习指导书实习2PGL配电盘实习指导书实习3常用低压电器与电动机控制实习指导书实习4小型异步电动机嵌线与接线实习指导书实习5数字万用表制作实习指导书附录附录A常见低压电器元件的图形符号附录B数字万用表DT830L原理图附录C数字万用表DT830D原理图附录D湿显仪电路原理图附录E湿显仪印制电路板图一附录F湿显仪印制电路板图二附录G湿显仪印制电路板图三参考文献

章节摘录

插图：(二) 防雷雷是一种大气中的放电现象，静电广泛存在于生产、生活和自然界中，雷电和静电的产生都有可能导致重大事故的发生，如设备设施遭到破坏引起火灾、爆炸以及人身伤亡事故等。

1. 雷电的危害直接受雷和雷电感应伴随出现的极高电压和强大电流是有很大破坏力的，其破坏性主要有三个方面：(1) 电作用的破坏雷电数十乃至数百万伏的冲击电压可能毁坏电气设备的绝缘，造成大面积、长时间的停电事故。

(2) 热作用的破坏热的破坏作用主要表现在巨大的雷电流通过导体，在极短的时间内转换成大量的热能，造成易燃物的燃烧或造成金属熔化飞溅而引起火灾和爆炸。

(3) 机械作用的破坏巨大的雷电流通过被击物时，瞬间产生大量的热，使被击物内部的水分或其他液体急剧汽化，剧烈膨胀为大量气体，致使被击物破坏或爆炸。

此外，静电作用力也具有很强的破坏作用。

2. 防雷措施防雷包括电力分流的防雷、建筑物等其他设施的防雷。

(1) 直击雷的防护避雷针、避雷线、避雷网等是防护直接雷的主要措施。

这些避雷装置由接闪器、引下线和接地装置组成。

当发生直击雷时，强大的雷电流通过避雷针等接地体泄入大地，以此使被保护设施免受直接雷击。

(2) 雷电感应的防护雷电感应（特别是静电感应）也能产生很高的冲击电压，在电力分流中应与其他过电压同样考虑。

在建筑物中主要应考虑放电火花引起的爆炸和火灾事故。

采用建筑物中金属设备、金属管道等接地，接地装置可以和其他接地装置共用，接地电阻应不大于5~10Ω。

<<电工电子实习教程>>

编辑推荐

《电工电子实习教程》根据高等工科大学“电工电子实习”课程的教学基本要求，结合作者工作年的教学经验组织编写而成。

<<电工电子实习教程>>

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>