

《电子工艺与电子CAD(陈志红)》

书籍信息

版次：1

页数：292

字数：

印刷时间：2013年10月01日

开本：16开

纸张：

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787122180070

内容简介

本书为项目化教材，以电子产品整机生产工艺为主线，介绍了电子工艺与电子CAD的基本操作要领与工艺基础知识。

全书共分8个项目：现代电子工艺岗位的基本素养，常用电子元器件的封装工艺，表面安装工艺（SMT），通孔安装工艺（THT），电子产品整机装配调试与检验包装工艺，电子产品技术文件编制，电子产品印制电路板设计工艺（电子CAD）、现代电子企业生产管理。每个项目设有项目概述、项目任务书、项目学习引导、项目企业案例、项目实施、项目考核标准、自测题。全书突出能力培养、强调实践教学，将企业案例、作业标准、技术检测标准融入教材中，有利于教学和自学。

本书可作为高职高专院校通信工程、电子信息工程等专业和电大、职大的教材，也可作为电子生产企业员工的培训教材和相关工程技术人员的参考书。

目录

课程整体设计1

项目1现代电子工艺岗位的基本素养5

任务1?1现代电子工艺认知5

任务1?2电子产品制造工艺流程8

任务1?3电子工艺操作安全用电知识10

任务1?4电子工艺中的静电防护14

项目企业案例: 5S检查标准18

项目实施:到现代电子生产企业参观学习或观看电子整机产品教学短片22

自测题一22

项目2常用电子元器件的封装工艺23

任务2?1元器件封装概述24

任务2?2通孔安装元器件的封装27

任务2?3表面安装元器件的封装36

课程整体设计1项目1现代电子工艺岗位的基本素养5

任务1?1现代电子工艺认知5任务1?2电子产品制造工艺流程8

任务1?3电子工艺操作安全用电知识10任务1?4电子工艺中的静电防护14项目企业案例:

5S检查标准18项目实施:到现代电子生产企业参观学习或观看电子整机产品教学短片22

自测题一22

项目2常用电子元器件的封装工艺23任务2?1元器件封装概述24

任务2?2通孔安装元器件的封装27任务2?3表面安装元器件的封装36

任务2?4特殊元器件的外形及对应图封装41项目企业案例:IQC检验作业标准书45

项目实施:FM贴片收音机来料检验49项目考核标准52自测题二52

项目3表面安装工艺(SMT)53任务3?1表面安装工艺简介53任务3?2表面组装工艺方案56

任务3?3表面组装工艺及设备57任务3?4SMT检测与返修技术84项目企业案例:
SMT锡膏产品通用作业指导书93项目实施:FM贴片收音机表面安装工艺和质量检测102
项目考核标准107自测题三108
项目4通孔安装工艺(THT)109任务4?1焊接前的准备109任务4?2手工焊接工艺118
任务4?3工业自动化焊接工艺128任务4?4焊点质量检查和拆焊131
任务4?5无铅焊接的现状和发展137项目企业案例139一、THT产品制造管控流程139
二、THT常用安装焊接工艺要求140三、HD?912A电动散带状卧式成型机作业标准书140
项目实施:FM贴片收音机通孔插装工艺和质量检测141项目考核标准142自测题四143
项目5电子产品整机装配调试与检验包装工艺145任务5?1电子产品整机装配工艺过程145
任务5?2整机的调试工艺155任务5?3电子整机产品的老化和环境试验159
任务5?4电子产品的检验与包装工艺162项目企业案例164一、调频收音机故障处理举例164
二、产品包装作业标准书165项目实施:FM贴片收音机组装与测试165项目考核标准167
自测题五168
项目6电子产品技术文件编制169任务6?1设计文件编制169任务6?2工艺文件编制175
任务6?3现场工艺文件183项目企业案例:BOM作成核对作业工艺文件188
项目实施:FM贴片收音机技术文件编制190项目考核标准191自测题六191
项目7电子产品印制电路板设计工艺(电子CAD)193任务7?1Protel基础193
任务7?2Protel原理图设计199任务7?3Protel制作元器件、建立元器件库219
任务7?4Protel印制电路板的设计225任务7?5制作元器件封装246
任务7?6Protel印制电路板打印输出253项目企业案例254
PCBA企业对加工前期生产资料需求254项目实施: 手工制作电子节拍器印刷电路板259
防盗报警器设计、装配和调试261项目考核标准262自测题七263
项目8现代电子企业生产管理267任务8?1物料管理267任务8?2品质管理(QM)272
任务8?3现场管理与沟通281任务8?4产品服务与售后管理286
项目企业案例:郑州××电子有限公司业务管理程序288项目实施:企业管理文件查阅291
自测题八291
参考文献292
[显示全部信息](#)

前言

“城市轨道交通控制专业”是伴随城市快速发展、交通运输运能需求快速增长而发展起来的新兴专业，是城轨交通运输调度指挥系统核心设备运营维护的关键岗位。城市轨道交通控制系统是城轨交通系统运输调度指挥的灵魂，其全自动行车调度指挥控制模式，向传统的以轨道电路作为信息传输媒介的列车运行控制系统提出了新的挑战。随着3C技术（即：控制技术（Control）、通信技术（Communication）和计算机技术（Computer））的飞跃发展，城轨交通控制专业岗位内涵和从业标准也随着技术和装备的升级不断变化，对岗位能力的需求向集信号控制、通信、计算机网络于一体的复合人才转化。

本套教材以职业岗位能力为依据，形成以城市轨道交通控制专业为核心、由铁道通信信号、铁道通信技术、电子信息工程技术等专业组成的专业群，搭建了专业群课程技术平台并形成各专业课程体系，教材开发全过程体现了校企合作，由铁路及城市轨道交通等运维企业、产品制造及系统集成企业、全国铁道行业教学指导委员会铁道通信信号专业教学指导委员会和部分相关院校合作完成。

“城市轨道交通控制专业”是伴随城市快速发展、交通运输运能需求快速增长而发展起来的新兴专业，是城轨交通运输调度指挥系统核心设备运营维护的关键岗位。城市轨道交通控制系统是城轨交通系统运输调度指挥的灵魂，其全自动行车调度指挥控制模式，向传统的以轨道电路作为信息传输媒介的列车运行控制系统提出了新的挑战。随着3C技术（即：控制技术（Control）、通信技术（Communication）和计算机技术（Computer））的飞跃发展，城轨交通控制专业岗位内涵和从业标准也随着技术和装备的升级不断发生变化，对岗位能力的需求向集信号控制、通信、计算机网络于一体的复合人才转化。

本套教材以职业岗位能力为依据，形成以城市轨道交通控制专业为核心、由铁道通信信号、铁道通信技术、电子信息工程技术等专业组成的专业群，搭建了专业群课程技术平台并形成各专业课程体系，教材开发全过程体现了校企合作，由铁路及城市轨道交通等运维企业、产品制造及系统集成企业、全国铁道行业教学指导委员会铁道通信信号专业教学指导委员会和部分相关院校合作完成。

本套教材在内容上，以检修过程型、操作程序型、故障检测型、工艺型项目为主体，紧密结合职业技能鉴定标准，涵盖现场的检修作业流程、常见故障处理；在形式上，以实际岗位工作项目为编写单元，设置包括学习提示、工艺（操作或检修）流程、工艺（操作或检修）标准、课堂组织、自我评价、非专业能力拓展等内容，强调教学过程的设计；在场景设计上，要求课堂环境模拟现场的岗位情境、模拟具体工作过程，方便学生自主学习、自我训练、自我评价，实现“做中学”（learning by doing），融“学习过程”与“工作过程”为一体。

本套教材兼顾国铁与地铁领域信号设备制式等方面的不同需求，求同存异。整体采用模块化结构，使用时，可有针对性地灵活选择所需要的模块，并结合各自的优势和特色，使教学内容和形式不断丰富和完善，共同为“城市轨道交通控制专业”的发展作出更大贡献。

“城市轨道交通控制专业”教材编委会2013年7月

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)