第一图书网, tushu007.com

<<电子产品制造工艺>>

图书基本信息

书名：<<电子产品制造工艺>>

13位ISBN编号：9787040311884

10位ISBN编号：7040311887

出版时间：2012-05-01

出版时间：高等教育出版社

作者：王卫平

页数：370

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

<<电子产品制造工艺>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）：电子产品制造工艺（第2版）》是为适应高等职业技术教育的发展需要而编写的，以培养对先进制造技术具有真知灼见的技能型人才为宗旨，“实用”是内容选择的依据，“够用”是理论深度的标准。
它针对电子产品制造企业的技术发展及岗位需求，注重描写电子产品制造流程中的几个主要环节：装配、焊接、调试和质量控制，详细介绍电子制造业技能型人才应该掌握的基本知识——SMT工艺中的印刷、贴片、焊接（包括无铅焊接）、检测技术及相关工具设备（如ICT、AOI、BGA植球器等）的调试与使用；生产过程的防静电问题；作为检验人员应该熟悉的知识与方法；作为工艺人员编写工艺文件、管理技术档案；为企业出口产品而参加接受各种认证的工作等。
全书共7章，每章后均附有本章专业英语词汇和思考与习题。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）：电子产品制造工艺（第2版）》的另一个重要特点是随书发行的教学影片，包括电子元器件、电路板的装配与焊接、印制板的制造技术和现代电子产品的制造过程4部分共240分钟的内容。
影片中选择学生们熟悉的产品作为生产对象——笔记本电脑、台式计算机、彩色电视机、移动电话（手机）、多媒体音箱、家用空调，把这些产品的制造过程以及国内最先进的PCB制造、SMT组装、数码产品生产等工艺技术成果现场拍摄下来，配合高质量的动画、解说与背景音乐解析技术细节，逼真地播放给学生观看，使教学变得生动、直观，能够极大地提高学生的专业兴趣和学习积极性。
教学影片作为《普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）：电子产品制造工艺（第2版）》的组成部分，解决了制造设备投资巨大和正规企业难以接受参观、实习的问题，对实训环境下可能遇到的操作问题，提出解决方案，对国内高校传统的电子工艺实训具有普遍推广的意义。
教材和影片可作为开设电子工艺技术课程或实训的高职高专院校电子类专业及相关专业的教材，也可用于电子制造企业培训不同层次的工程人员和技术工人。

书籍目录

第1章 电子工艺技术入门1.1 电子工艺技术基础知识1.1.1 现代制造工艺的形成1.1.2 电子工艺研究的范围1.1.3 电子工艺学的特点1.1.4 工艺的基本原则1.2 电子工艺在中国的发展与工艺技术教育1.2.1 我国电子工业的发展现状1.2.2 我国电子制造业的薄弱环节1.2.3 电子工艺学的教育培训目标1.2.4 电子工艺技术人员的工作范围1.3 电子工艺操作安全知识1.3.1 电子工艺安全综述1.3.2 安全用电常识1.3.3 电子工艺实训操作安全1.4 电子产品的形成与制造工艺流程简介1.4.1 电子产品的组成结构与形成过程1.4.2 电子产品生产的基本工艺流程1.4.3 电子企业的场地布局1.5 电子产品制造企业组织架构本章专业英语词汇思考与习题实训第2章 从工艺的角度认识电子元器件2.1 电子元器件的主要参数2.1.1 电子元器件的电气性能参数2.1.2 电子元器件的使用环境参数2.1.3 电子元器件的机械结构参数2.1.4 电子元器件的焊接性能2.1.5 电子元器件的寿命2.2 电子元器件的检验和筛选2.2.1 检验2.2.2 筛选2.3 电子元器件的命名与标注2.3.1 电子元器件的命名方法2.3.2 型号及参数在电子元器件上的标注2.4 电子产品中常用的元器件2.4.1 电阻器2.4.2 电位器（可调电阻器）2.4.3 电容器2.4.4 电感器2.4.5 机电元件2.4.6 半导体分立器件2.4.7 集成电路2.4.8 电声元件2.4.9 光电器件2.5 表面组装技术和SMT元器件2.5.1 表面组装技术概述2.5.2 SMT元器件2.5.3 表面安装元器件的包装方式与使用要求2.5.4 SMD器件的封装发展与前瞻2.6 静电对电子元器件的危害2.6.1 静电的产生与释放2.6.2 静电损伤元器件的形态2.6.3 保管电子元器件采取的防静电措施本章专业英语词汇思考与习题实训二第3章 制造电子产品的常用材料和工具3.1 常用导线与绝缘材料3.1.1 导线3.1.2 绝缘材料3.2 焊接材料3.2.1 焊料3.2.2 助焊剂3.2.3 膏状焊料3.2.4 无铅焊料3.2.5 SMT所用的黏合剂（红胶）3.3 焊接工具3.3.1 电烙铁分类及结构3.3.2 烙铁头的形状与修整3.3.3 维修SMT电路板的焊接工具和半自动设备3.4 制造印制电路板的材料——覆铜板3.4.1 覆铜板的材料与制造过程3.4.2 覆铜板的指标与特点3.5 印制电路板基础知识3.5.1 电子产品与印制电路板的性能等级3.5.2 印制电路板的结构与组成3.5.3 印制电路板上的焊盘及导线3.5.4 印制电路板加工与组装的文件要求3.5.5 印制电路板的工艺性质评价3.6 SMT工艺对印制电路板的要求3.6.1 SMT印制板的设计要求3.6.2 SMT印制板上元器件的布局与放置3.6.3 SMT印制板的电气要求3.6.4 SMT多层印制板3.6.5 SMT印制电路板的可测试性要求3.7 各类常用防静电材料及设施3.7.1 人体防静电服饰3.7.2 防静电包装材料3.7.3 防静电设备及设备的防静电本章专业英语词汇思考与习题实训三第4章 电子产品焊接工艺4.1 焊接的分类和锡焊原理4.1.1 焊接技术的分类与锡焊特征4.1.2 锡焊原理4.2 手工烙铁焊接的基本技能4.2.1 焊接操作准备知识]4.2.2 手工焊接操作4.2.3 手工焊接技巧4.2.4 手工焊接SMT元器件4.2.5 无铅手工焊接4.3 焊点检验及焊接质量判断4.3.1 虚焊产生的原因及其危害4.3.2 焊点的质量要求4.3.3 典型焊点的形成及其外观4.3.4 通电检查焊接质量4.3.5 常见焊点缺陷及其分析4.4 手工拆焊技巧4.4.1 拆焊传统元器件4.4.2 SMT组件的拆焊与返修4.5 BGA、CSP集成电路的修复性植球4.5.1 BGA芯片损坏的机理和修复性植球的意义4.5.2 BCA芯片的植球装置4.5.3 CSP芯片的简易植球4.6 电子工业生产中的自动焊接方法4.6.1 浸焊4.6.2 波峰焊4.6.3 再流焊4.6.4 SMT电路板维修工作站4.7 芯片的邦定工艺4.7.1 邦定（COB）的概念与特征4.7.2 COB技术及流程简介本章专业英语词汇思考与习题实训四第5章 电子组装设备与组装生产线第6章 电子产品生产的质量控制与工艺管理第7章 电子产品制造企业的产品认证和体系认证附录一：英语词汇索引附录二：电子工艺专业英语词汇参考文献

章节摘录

电子工艺学在电子产品设计和生产中起着重要作用，但是长期以来，人们习惯性地认为只有电路和产品设计才是创造性的工作，没有正确理解工艺设计与工艺管理的重要意义。
随着信息时代的到来，人们认识到，没有先进的电子工艺就不能制造出高水平、高性能的电子产品。
近年来，我国许多高等院校相继开设了电子工艺课程。
作为与生产实际密切相关的技术学科，电子工艺学有着自己明显的特点，归纳起来主要有以下几点。
1.1.3.1 涉及众多科学技术领域　　电子工艺学与众多的科学技术领域相关联，其中最主要的有应用物理学、化学工程技术、光刻工艺学、电气电子工程学、机械工程学、金属学、焊接学、工程热力学、材料科学、微电子学、计算机科学、工业设计学、人机工程学等。
除此之外，还涉及数理统计学、运筹学、系统工程学、会计学等与企业管理有关的众多学科。
这是一门综合性很强的技术学科。
电子工艺学的技术信息分散在广阔的领域中，与其他学科的知识相互交叉、相辅相成，成为技术关键（Know How）密集的学科，所以，对电子工程技术人员的知识面、实践能力的要求比较高，即他应该是通常所说的复合型人才。
20世纪90年代以来，以计算机、通信和消费类电子产品为代表的信息技术产业迅猛发展，无论是为社会进步所发挥的巨大技术作用，还是创造的产值、利润，以及所提供的劳动力就业机会，都使它成为国民经济的支柱性产业，引发了我国产品结构、产业结构和经济结构的巨大变化。
并且，随着经济一体化的进程，被称为OEM的生产方式已经成为电子产品加工的重要模式之一。
按照传统的领域划分，IT产品技术可以分属于不同的专业，如计算机、通信、无线电技术、机械制造技术、自动控制、家用电器、自动化仪表、电子测量技术等，但从市场经济要求新技术商品化和产品化的角度看，上述不同专业的设计成果都必须历经生产过程才能转化为经济效益和社会效益，而新的元器件、新的材料、新的制造设备、新的生产手段、新的产品质量理念、新的生产管理模式的发展，要求制造技术和生产过程本身具有特别的性质：一方面，它不仅仅隶属于某一个技术专业，上述所有专业的最终产品的生产方式都大同小异，可以算是各专业的“通用技术”；另一方面，它所涉及的知识内容极多，足以构成一个独立的专业领域，因而成为社会需求量很大的“专业技术”。
……

第一图书网, tushu007.com

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