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：9787040176339

10位ISBN编号：7040176335

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：王卫平，陈粟宋　主编

页数：328

字数：520000

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

《电子产品制造工艺》是一本紧贴我国新型工业化与科技创新的发展需求、为电子制造业培养技能型人才的教材，能够在我国的高职高专人才培养战略中发挥独特的作用。

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，以“实用”作为选择内容的依据，以“够用”作为深度的标准是本书的特点。

它针对电子产品制造企业的技术发展及岗位需求，注重描写产品制造流程中的几个主要技术环节，使在校学生更加接近理论教学的目标，使技能型人才的培养更加具体。

随书发行的DVD教学影片是本书的又一个特色。

虽然高职高专院校对于建设电子工艺实训基地的概念是明确的，但由于资金所限，投资规模、专业覆盖范围、设备和产品的选择都很有限，难以取得综合的实训效果。

而企业由于自身生产的特点，大多不便于安排学生培训与实习。

在这种情况下，用在生产现场拍摄的真实镜头配合高质量的动画、解说分析技术细节，进行直观的视频教育，就具有特别的效果。

这里，作者以其独特的专业视角和教育理念，对我国的高等教育教材编写做出了突破性的尝试，这种尝试是成功的。

我国制造业中有数千万劳动者。

面对全球化的大格局，市场竞争日趋激烈，对劳动力、人才的素质要求在不断提升。

好戏源于好的剧本，优秀的人才需要优秀的教材。

北京联合大学王卫平老师主编的《电子产品制造工艺》就是一本优秀的教材，在它即将出版之际，希望有更多的优秀教材面世。

内容概要

本书是为适应高等职业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(包括当前的工艺热点无铅焊接)、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、管理技术档案的知识；为企业出口产品而参加各种认证的工作等。
全书共八章，每章后均附有专业英语词汇索引及思考与习题。
本书的另一个重要特点是随书发行的DVD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。
选择了学生们熟悉的产品——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、家用空调作为生产对象，把这些产品的制造过程以及国内最先进的PCB制造、SNT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，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。
DVD教学影片作为本书的组成部分，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，也可以用于电子制造企业培训不同层次的工程技术人员和技术工人。

<<电子产品制造工艺>>

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 1.2 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 本章专业英语词汇 思考与习题 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 发光二极管 2.5 静电对电子元器件的危害 2.5.1 静电的产生与释放 2.5.2 静电损伤元器件的形态 2.5.3 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 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 制造印制电路板的材料——覆铜板 3.2.1 覆铜板的材料与制造 3.2.2 覆铜板的指标与特点 3.3 焊接材料 3.3.1 焊料 3.3.2 助焊剂 3.3.3 膏状焊料 3.3.4 无铅焊料 3.3.5 SMT所用的粘合剂 3.4 焊接工具 3.4.1 电烙铁分类及结构 3.4.2 烙铁头的形状与修整 3.4.3 维修SMT电路板的焊接工具和半自动设备 3.5 各类常用防静电材料及设施 3.5.1 人体防静电服饰 3.5.2 防静电包装材料 3.5.3 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 第4章 表面组装技术(SMT) 4.1 表面组装技术概述 4.1.1 表面组装技术的发展过程 4.1.2 SMT的组装技术特点 4.2 SMT元器件 4.2.1 SMT元器件的特点 4.2.2 SMT元器件的种类和规格 4.2.3 表面安装元器件的包装方式与使用要求 4.2.4 SMD器件封装的发展与前瞻 4.3 SMT组装工艺方案 4.3.1 三种SMT组装结构及装焊工艺流程 4.3.2 SMT印制板波峰焊工艺流程 4.3.3 SMT印制板再流焊工艺流程 4.4 SMT电路板组装工艺及设备 4.4.1 锡膏涂敷工艺和锡膏印刷机 4.4.2 SMT元器件贴片工艺和贴片机 4.4.3 SMT涂敷贴片胶工艺和点胶机 4.4.4 SMT生产线的设备组合 4.5 SMT工艺品质分析 4.5.1 锡膏印刷品质分析 4.5.2 贴片品质分析 本章专业英语词汇 思考与习题 第5章 电子产品焊接工艺 5.1 焊接的分类和锡焊原理 5.1.1 焊接技术的分类与锡焊特征 5.1.2 锡焊原理 5.2 手工烙铁焊接的基本技能 5.2.1 焊接操作准备知识 5.2.2 手工焊接操作 5.2.3 手工焊接技巧 5.3 焊点检验及焊接质量判断 5.3.1 虚焊产生的原因及其危害 5.3.2 焊点的质量要求 5.3.3 典型焊点的形成及其外观 5.3.4 焊点的外观检查和通电检查 5.3.5 常见焊点缺陷及其分析 5.4 拆焊 5.4.1 拆焊要点 5.4.2 手工拆焊的常用方法 5.5 SMT元器件的手工焊接与返修 5.5.1 手工焊接SMT元器件的要求与条件 5.5.2 SMT元器件的手工焊接 5.5.3 BGA、CSP集成电路的修复性植球 5.6 电子工业生产中的自动焊接方法 5.6.1 浸焊 5.6.2 波峰焊 5.6.3 再流焊 5.6.4 SMT电路板维修工作站 5.6.5 与SMT焊接有关的检测设备与工艺方法 本章专业英语词汇 思考与习题 第6章 电子产品生产中的检验、调试与可靠性试验 第7章 电子产品的技术文件 第8章 电子产品制造企业的产品认证和体系认证 英语词汇索引 参考文献

章节摘录

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
工艺是生产者利用生产设备和生产工具，对各种原材料、半成品进行加工或处理，使之最后成为符合技术要求的产品的艺术（程序、方法、技术），它是人类在生产劳动中不断积累起来并经过总结的操作经验和技术能力。
与传统手工业和工艺美术品的概念不同，工艺学是现代化大生产的产物。
在经济迅猛发展的当今世界，市场经济把不同国家和地区联结成为一个整体，最新的科技研究成果迅速转化为商品，人民的消费能力得到了空前的提高，工业产品已经成为人民生活不可或缺的组成部分，在产品的生产制造过程中，运用全新的材料、设备、方法和管理，对劳动者的文化素质、理论基础和操作技能提出了更高的要求。
工程技术人员成了工业生产劳动的主要力量；科学的经营管理、优质的器件材料、先进的仪器设备、高效的工艺手段、严格的质量检验和低廉的生产成本成为赢得竞争的关键；一切与商品生产有关的因素，都变成研究和管理的主要对象，这就是现代的制造工艺学。
工艺学已经成为一门涉及众多领域的专业学科。
对于现代化的工业产品来说，工艺不再仅仅是针对原材料的加工或生产的操作而言，应该是从设计到销售、包括每一个制造环节的整个生产过程。
对于工业企业及其所制造的产品来说，工艺工作的出发点是为了提高劳动生产率，生产优质产品以及增加生产利润。
它建立在对于时间、速度、能源、方法、程序、生产手段、工作环境、组织机构、劳动管理、质量控制等诸多因素的科学研究之上。
工艺学的理论及应用，指导企业从原材料采购开始，覆盖加工、制造、检验等每一个环节，直到成品包装、入库、运输和销售（包括销售中、销售后的技术服务及用户信息反馈），为企业组织有节奏的均衡生产提供科学的依据。
可以说，工艺是企业科学生产的法律和法规，工艺学是一门综合性的科学。
1.1.2　电子工艺研究的范围　　电子工业是20世纪新兴的行业，经过几十年的发展，已经成为世界经济最重要的支柱性产业。
与其他工业比较，电子产品的种类繁多，主要可分为电子材料、元器件、配件（整件、部件）、整机和系统。
其中，各种电子材料及元器件是构成配件和整机的基本单元，配件和整机又是组成电子系统的基本单元。
这些产品一般由专门化分工的厂家生产，必须根据它们的生产特点制定不同的制造工艺。
同时，电子技术的应用领域极其广泛，产品可以分为计算机、通信、仪器仪表、自动控制等几大类，根据工作方式及使用环境的不同要求，其制造工艺又有所不同。
所以，电子工艺学的内容极其广泛。
本书的任务，在于讨论电子整机（包括配件）产品的制造工艺。
……

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