

《电子产品结构工艺》

图书基本信息

书名：《电子产品结构工艺》

13位ISBN编号：9787121102066

10位ISBN编号：7121102064

出版时间：2010-3

出版社：电子工业

作者：龙立软 编

页数：244

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《电子产品结构工艺》

前言

本书是中等职业教育国家规划教材，是在《电子产品结构工艺》（第2版）的基础上进行改编的。《电子产品结构工艺》（第2版）从2005年7月出版至今，一直受到广大读者的关注，并于2007年9月荣获中国电子教育学会首届中等职业教育优秀教材三等奖，几年来进行了多次印刷。《电子产品结构工艺》（第3版）保持了第2版的基本结构和特色，并对新技术和新工艺进行较大幅度的充实和补充。突出电子产品的装调内容和实践内容，增加了第5章电子产品装连技术和第12章电子产品装调实训。注重基础知识，将原第2版第3章的电子元器件及材料，分为常用材料和常用电子元件两章进行较详细的叙述。考虑到中职教育“理论知识以讲明、够用为度，突出专业知识的实用性、实际性和实效性”的特点，对原第2版的第1、2章内容进行了精简。力求图文并茂，全书增加了大量清晰的简图和图片。内容叙述力求深入浅出、通俗易懂、表达准确。本书主要内容为：第1章电子产品结构工艺基础，第2章常用材料，第3章常用电子元件，第4章印制电路板设计与制造，第5章电子产品装连技术，第6章焊接技术，第7章电子产品装配工艺，第8章表面组装技术，第9章电子产品调试工艺，第10章电子产品结构，第11章电子产品技术文件，第12章电子产品装调实例。本书由龙立钦副教授编写，在编写过程中得到本书责任编辑的指导和帮助，得到贵州电子信息职业技术学院电子工程系王永奇主任和范泽良讲师的大力支持和帮助。在此对他们表示衷心感谢。

《电子产品结构工艺》

内容概要

《电子产品结构工艺(第3版)》按照现代电子产品工艺的生产顺序进行编写，内容包括电子产品结构工艺基础、常用材料、常用电子元器件、印制电路板设计与制造、电子产品装连技术、焊接技术、电子产品装配工艺、表面组装技术、电子产品调试工艺、电子产品结构、电子产品技术文件、电子产品装调实训。在每章后面都设置有练习题，并在实践性、可操作性的章节，安排有相应的实训环节。

《电子产品结构工艺(第3版)》在选材上注重先进性和实用性，内容突出理论联系实际，力求图文并茂。叙述深入浅出、通俗易懂、表达准确，充分体现职业教育的特点。适合作为中等职业学校电子信息类教材使用，也可作为有关职业教育和工程技术人员的参考和自学用书。

《电子产品结构工艺(第3版)》还配有电子教学参考资料包，详见前言。

3.元器件可靠性 为了对电子产品或系统的可靠性进行分析研究，必须研究构成电子产品或系统的元器件的可靠性。元器件的可靠性通常用经过大量试验而统计出来的失效率来表征。实践发现，普通元器件和半导体元器件的失效规律有相同之处，但也不完全相同。了解元器件失效规律，对于正确使用元器件，从而提高产品可靠性是很有益的。

1) 普通元器件的失效规律 电阻器、电容器、继电器等普通元器件，在大量使用后，发现它们有相似的失效规律，如图1.2.1所示为典型普通元器件的失效率与工作时间的关系。这条关系曲线就是通常所说的船形或浴盆曲线。

早期失效期：由于设计、制造上的缺陷等原因，刚刚生产的产品在投入使用的前一段时间内，失效率比较高，这种失效称为早期失效，对应的这段时间叫早期失效期。通过对原材料和生产工艺加强检验和质量控制，可以大大减少早期失效比例。在生产中对元器件进行筛选老化，可使其早期失效大大降低，以保证筛选后的元器件有较低的失效率。

偶然失效期：产品因偶然因素发生的失效叫偶然失效。产品在经过早期失效期后，元器件将进入正常使用阶段，其失效率会显著地迅速降低，这个阶段失效主要表现为偶然失效的时期叫偶然失效期，也称随机失效期。其特点是失效率高而基本稳定，可以认为失效率是一个常数，与时间无关。偶然失效期时间较长，是元器件的使用寿命期。正规化的生产厂商都要采用各种试验手段，把元器件的早期失效消灭在产品出厂之前，并把它们在正常使用阶段的失效率作为向用户提供的一项主要指标。

耗损失效期：产品在使用的后期，由于老化、疲劳、耗损等原因引起的失效叫耗损失效。发生耗损失效的时间叫耗损失效期，又叫老化失效期，其特点是失效率随时间迅速增加。到了这个时期，大部分元器件都开始失效，产品迅速报废。在电子产品中，所有元器件和组件都不能工作于耗损失效期。

《电子产品结构工艺》

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:www.tushu111.com