

<<机电一体化专业英语>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化专业英语>>

13位ISBN编号：9787111268697

10位ISBN编号：7111268695

出版时间：2009-6

出版时间：机械工业出版社

作者：宋主民 主编

页数：249

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>

<<机电一体化专业英语>>

前言

编者在多年担任重庆大学机械制造工艺、设备及自动化专业硕士生的专业英语课程教学中,深感缺少适用的教材或参考资料。

虽然采用过收集的产品说明书、商务合同书和使用说明书以及一些国外刊物上的科技论文,但这些内容不是偏浅就是过于专深而不适用。

所以就只好自己编写一些英文讲义,选定的内容就是机电一体化。

在20世纪80年代,机电一体化的内容包括机电一体化产品和机电一体化的生产方式,当时还有“机电控制及自动化”一词,也是指机电一体化的产品及生产方式。

以后则相继出现了“先进制造技术”和近期的“现代制造工程”等。

编者认为仍可将其归诸于机电一体化的生产方式在信息时代结合现代管理技术的拓展。

因此,本书还是围绕着机电一体化产品和机电一体化的生产方式这两个方面来编写。

使用本书初稿的工学和工程硕士生反映这些内容覆盖面宽,词汇量大,可读性好,有助于提高专业英语读写能力,而且在学习专业英语的同时还能系统地学习机电一体化的知识。

为此,编者争取出版此书,以为更多的读者服务。

全书共分11章,第1章是机电一体化简介,第2章至第7章是机电一体化产品的各组成部分,第8章至第11章是机电一体化的生产模式,也就是制造自动化的几个历史发展阶段。

本书除第2至5章和第7章内容基本摘译自所列的中文参考书目外,其他各章均有部分或大部内容是编者根据教学和科研中的认知来撰写的,对于本书的“后记”中所列的一些浅见,欢迎读者提出宝贵意见。

编者认为,学习外语贵在坚持和积累,关键是要善于模仿和记忆,所以各章都列出了一些Referable expressions(可供参考的表达)和供参考的语法分析。

此外,还专门就正文课文制作了CD录音光盘(约240分钟),希望有助于提高学生的听读能力。

为了帮助读者理解和掌握本书的专业内容,本书提供课文译文供读者参考,需要者请通过书后反馈表与编辑联系。

由于中、英文的结构是完全不同的,所以课文译文主要采用意译而非逐字直译。

本书可作为机械类专业本科生和研究生的专业英语教材,教师可根据情况选择一部分内容进行教学。

同时,也适合作为本科生的机电一体化课程的双语教材框架,教师可适当增加一些专业内容。

编者还希望它能成为机械工程技术人员的专业英语读物。

本书的第5、6、7三章由宋捷编写,其余各章由宋主民编写并统稿。

由重庆大学何玉林教授担任主审。

本书引用和摘译了所列参考书目中的内容和插图,编者对此深表感谢。

各章作业中英译汉和汉译英部分的第二小题均取材自互联网,在此一并感谢。

对于全书中存在的缺点和不当之处,敬请读者批评指正。

<<机电一体化专业英语>>

内容概要

本书系统地阐述了机电一体化，包括机电一体化产品和机电一体化的生产方式两个方面。

第1章用方块图和时序图简要描述机电一体化产品及其生产方式的发展历程；第2章至第7章介绍机电一体化产品的几个基本环节；第8章到第11章是机电一体化生产方式，也就是制造自动化的几个历史发展阶段。

本书着重系统地、定性地阐述各部分的关键内容，覆盖面大，英语方面可读性强，专业词汇量大，使读者在学习专业英语的同时能系统地学到机电一体化的基本知识。

本书可作为高等学校机械类专业本科生和研究生的专业英语课程教材，也可作为本科生的机电一体化课程的双语教材和机械工程技术人员的参考读物。

<<机电一体化专业英语>>

书籍目录

前言 Chapter 1 机电一体化简述 1.1 引言 1.2 机电一体化产品 1.2.1 机电一体化产品组成
 1.2.2 开发机电一体化产品的共性和关键技术 1.3 机电一体化生产系统(制造模式)
 1.3.1 工业化生产阶段 1.3.2 e设备自动化阶段 1.3.3 柔性自动化阶段 1.3.4 数据自动
 化阶段 1.3.5 决策自动化阶段Part 1 第一部分机电一体化产品 Chapter 2 传感器 2.1 引言
 2.2 传感器的性能和评价指标 2.3 位移测量传感器 2.3.1 电阻式位移传感器 2.3.2 电阻
 应变计式位移传感器 2.3.3 电容式位移传感器 2.3.4 电感式位移传感器 2.3.5 涡流式位
 移传感器 2.3.6 压电式位移传感器 2.3.7 磁栅式位移传感器 2.3.8 光栅式位移传感器
 2.3.9 感应同步器 2.3.10 脉冲发生器(编码器) 2.3.11 旋转变压器 2.3.12 激光位
 移传感器 2.4 速度传感器 2.4.1 直流测速发电机 2.4.2 码盘式速度传感器 2.4.3 霍
 尔元件及涡流式速度传感器 2.5 加速度传感器 2.5.1 压电式加速度传感器 2.5.2 应变式
 加速度传感器 2.6 力传感器 2.6.1 电阻应变计式力传感器 2.6.2 压电式力传感器 2.7
 扭矩传感器 2.7.1 电阻应变式扭矩传感器 2.7.2 电容式扭矩传感器 2.7.3 光电式扭矩传
 感器 2.8 压力传感器 2.8.1 应变式压力传感器 2.8.2 电感式压力传感器 2.8.3 涡流
 式压力传感器 2.8.4 霍尔元件式压力传感器 2.9 V视觉传感器第二部分 机电一体化生
 产系统(模式) 附录练习答案后记参考文献

章节摘录

4. (1) 在机械系统中, 视觉传感器被用于检测物体的位置、外形和尺寸, 并用模式识别技术去识别物体和字符等。

视觉传感器由光源和视觉敏感元件组成, 后者包括图像接受部分、光电信号转换部分和扫描器。

广泛使用的视觉传感器是固体半导体电子摄像机, 它由摄像元件CCD (电荷耦合装置) 器件、信号处理电路、机械执行件驱动电路和电源组成。

图2.36所示为一个二维电子摄像元件, 它由感光部分的: PN结光电二极管、MOS开关、CCD垂直移位寄存器和CCD水平移位寄存器组成。

当电极 r_2 受到电脉冲作用时, 电极 r_1 下的势阱受光照射产生信号电荷并积聚在阱中而产生电场A。同理, 在电极 r_2 下面的势阱产生电场B。

电场A和B共同构成一幅完整的图像信号, 然后这个由电场A和B内的电荷所表示的图像被两个移位寄存器依次地读出, 作为在此图像范围内的被处理的时间序列信号。

(2) Vc型位移传感器与涡流传感器一起提供了高精度和高分辨力, 通过对传感器材料的研究开发使其具有超级的热稳定性。

VN系列位移传感器用于厚度测量, 它与接触滚子附件 (可选项) 一起, 可对非接触薄板类橡胶和塑料产品进行高精度测量。

SV1系列工业非接触位移传感器有遥测功能, 具有对于工业用仪器所要求的可靠、安全、精确、标准化、能方便地与其他设备互换以及易于维修的特点。

可提供两种型号产品: 一种是本征安全结构型, 它能安全地用于即使是有爆炸气体的场合; 另一种是普通型, 它没有防爆结构。

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>