

<<现代装备传输系统>>

图书基本信息

书名：<<现代装备传输系统>>

13位ISBN编号：9787302226710

10位ISBN编号：7302226717

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学

作者：范狄庆//杜向阳

页数：257

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>

<<现代装备传输系统>>

前言

进入21世纪以来,我国制造业得到了飞速发展。

中国已成为世界制造业大国,正面临从制造业大国向制造业强国转型的关键时期。

培养大批适应中国机械工业发展的优秀工程技术人才,是实现这一重大转变的关键。

遵循高等教育、人才培养和社会主义市场经济的规律,围绕《上海优先发展先进制造业行动方案》,紧贴区域经济和社会需求的发展,上海工程技术大学机械工程学院抓住“上海市机械制造及其自动化本科教育高地建设”这一机遇,把握先进制造业和现代服务业互补、融合的趋势,把打造工程本位的复合应用型人才培养基地作为高地建设的核心,把培养具有深厚的科学理论基础和一定的工程实践能力及创新能力的优秀的复合应用型人才——生产一线工程师,作为高地建设的战略发展目标。

正是基于上述考虑,本编写委员会联合清华大学出版社推出“上海市本科教育高地建设机械制造及其自动化系列教材”,希望根据“以生为本,以师为重,以教为基,以训为媒,突出工程实践”的教育思想理念和当前的科技水平和社会发展的需求,精心策划和编写本系列教材,培养出更多视野宽、基础厚、素质高、能力强和富于创造性的工程技术人才。

本系列教材的编写,注重文字通顺,深入浅出,图文并茂,表格清晰,符合国家与部门标准。

在编写时,作者重视基础性知识,精选传统内容,使传统内容与新知识之间建立起良好的知识构架;重视处理好教材各章节间的内部逻辑关系,力求符合学生的认识规律,使学习过程变得顺理成章;重视工程实践与教学实验,改变原教材过于偏重理论知识的倾向,力图引导学生通过实践训练,发展自己的工程实践能力;倡导创新实践训练,引导学生发现问题、提出问题、分析问题和解决问题,培养创新思维能力和团队协作能力。

本系列教材的编写和出版,是上海市本科教育高地建设课程和教材改革中的一种尝试,教材中一定会存在不足之处,希望全国同行和广大读者不断提出宝贵意见,使我们编写出的教材能更好地为教育教学改革服务,更好地为培养高质量的人才服务。

<<现代装备传输系统>>

内容概要

本书共9章，可分为基础和装备两大部分。

第一部分包含了绪论和驱动与传动系统，阐述了运输系统的动力及控制管理系统的工作原理、结构、种类等方面的理论知识。

第二部分7章，分别介绍了运输系统实际运用的典型类型，对其概念、体系框架、控制管理系统、信息服务系统、运输系统的规划与设计等关键技术进行了较为系统、全面的介绍、分析和讨论。

本书涵盖了现代运输系统的主要内容，在搜集近年来国内外运输系统最新成果的基础上，结合该领域的科研与教育实践编写而成。

本书适用于机械工程类、交通运输、物流工程、物流管理等相关专业的课程教学，也可以为现代运输系统工程设计、维修、开发与运营等方面的专业人员提供理论方法及运用案例。

<<现代装备传输系统>>

书籍目录

1 绪论1.1 概述1.2 现代装备传输系统与物流技术装备1.3 现代装备传输系统的发展及其地位2 驱动与传动2.1 液压与气压驱动2.1.1 概述2.1.2 液压与气压驱动的工作原理2.1.3 液压驱动系统的组成2.1.4 液压驱动系统的主要故障形式2.1.5 气压驱动系统简介2.2 机电传动2.2.1 概述2.2.2 电动机2.3 带传动、链传动和钢丝绳传动3 输送机械3.1 概述3.2 带式输送机3.2.1 带式输送机的类型3.2.2 带式输送机的结构组成3.2.3 带式输送机的布置形式3.2.4 带式输送机的基本参数3.2.5 带式输送机的选用和设计原则3.2.6 新型带式输送机3.3 滚筒输送机3.3.1 滚筒输送机的特点3.3.2 滚筒输送机的分类和结构3.3.3 滚筒输送机的换向装置3.3.4 滚筒输送机有关参数的计算3.3.5 滚筒式输送机应用举例3.4 链式输送机3.4.1 板式输送机3.4.2 刮板式输送机3.4.3 悬挂式输送机3.4.4 链条式输送机3.5 流体输送机械3.5.1 泵3.5.2 气体压缩与输送设备3.6 其他形式输送机3.6.1 螺旋输送机3.6.2 斗式输送机3.6.3 气力输送机4 起重堆垛4.1 堆垛机的分类及组成4.1.1 堆垛机的分类4.1.2 堆垛机的组成4.2 货叉伸缩机构4.3 电气控制及认址系统4.4 安全保护装置4.5 天轨及地轨技术4.5.1 天轨4.5.2 地轨5 工业搬运车辆5.1 概述5.2 叉车5.3 牵引车5.4 真空吸盘机5.5 托盘码货机和托盘卸货机5.6 自动导引小车5.6.1 AGV发展概况5.6.2 AGV的特点及导向调度方法5.6.3 AGV的组成6 检测传感装置6.1 自动检测技术6.1.1 自动检测装置的分类6.1.2 自动检测中常用的传感器6.2 工件的自动检测6.2.1 工件的自动识别6.2.2 工件尺寸和形状的自动检测6.3 装配系统的自动检测6.3.1 确定必要的自动检测工序6.3.2 自动检测方法6.3.3 自动检测工作头6.3.4 不合格装配件的处理方式6.4 分拣机构6.4.1 概述6.4.2 自动分拣系统的组成和工作过程6.5 各种分拣机械6.5.1 链式分拣机6.5.2 胶带分拣机6.5.3 钢带分拣机6.5.4 辊道分拣机6.5.5 专用分拣机7 自动化立体仓库7.1 自动化立体仓库的特点及分类7.1.1 自动化立体仓库的特点7.1.2 自动化立体仓库的分类7.2 自动化立体仓库的构成7.2.1 机械设
备7.2.2 电气与电子设备7.3 巷道式堆垛机7.4 自动化立体仓库的自动寻址7.4.1 认址装置7.4.2 认址检测方式7.5 仓库自动化系统的设计7.5.1 设计原则7.5.2 系统设计过程7.5.3 系统功能自动化7.5.4 生产能力及仿真7.5.5 几种典型的自动化系统结构7.6 自动化立体仓库的发展趋势与展望8 自动刀库8.1 自动化刀具8.2 自动化刀库和刀具交换与运送装置8.3 刀架装置的功能及其基本要求8.4 刀架结构8.5 自动换刀装置8.6 自动选刀方式8.7 换刀机械手9 搬运机器人9.1 概述9.2 物流机器人的一般组成9.3 用机械手进行装配作业的基本动作9.4 SCARA装配机器人9.5 机器人在装配中的应用举例9.6 机器人在搬运易碎易爆物品中的应用举例附录A AGV应用实例A.1 整体设计方案A.2 硬件电路设计A.3 系统设计参考文献

<<现代装备传输系统>>

章节摘录

5.现代装备运输系统的总体组成 现代物流运输系统的基本功能能够代替人的体力劳动和一部分脑力劳动。

因此,人类在长期进化过程中形成的人体功能结构应该是物流机械系统的最好蓝本。

大家知道,人体是由头脑、感官、肌肉与手足、内脏、骨骼五大部分组成。

而物流机械系统一般是由机械本体、动力部分、检测传感装置、控制及信息处理装置、执行机构组成。

(1) 机械本体 机械本体包括机身、框架、机械连接等在内的支持结构。

机械本体在整个产品中占有较大的体积和重量,因此要求采用新结构、新材料、新工艺,以适应物流机械产品在多功能、可靠、高效、节能、小型、轻量、美观等方面的要求。

(2) 动力部分 动力部分为系统提供动力,驱动执行机构,使系统正常运行。

物流机械系统中以电能利用为主,因此动力部分应包括电源、电动机等执行元件及其驱动电路。

用尽可能小的动力输入获得尽可能大的输出,以及保持高度的可靠性,这是对动力部分的主要要求。

(3) 检测传感装置 检测传感装置的功能是对系统运行时的内部状态和外部环境信息进行检测。

被测信息包括位置、速度、力、力矩、电压、电流、温度、湿度等物理量。

传感器把这些物理量变成一定规格的电信号,然后由控制及信息处理装置处理、决策,确定下一步的动作。

检测传感装置一般由传感器及相应的信号检测电路组成,一般都希望它体积小、精度高、抗干扰能力强并且便于安装和连接。

<<现代装备传输系统>>

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>