

<<物流自动化系统>>

图书基本信息

书名：<<物流自动化系统>>

13位ISBN编号：9787308071932

10位ISBN编号：7308071936

出版时间：2009-12

出版时间：浙江大学出版社

作者：张焯

页数：219

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>

<<物流自动化系统>>

前言

2008年,我国社会物流生产总值达到89.9万亿元,物流业实现增加值2万亿元,占全国服务业增加值的16.5%,占GDP比重的6.6%。

物流作为国民经济的支柱产业、国家重点振兴的十大产业之一,受到了政府、产业界和教育界的广泛关注,“物流热”方兴未艾。

随着现代科学技术的不断发展,对物流运作海量、快速、准确、成本低廉、信息完备的要求越来越高,物流装备的自动化和信息化成为物流产业提高生产效率、降低生产成本的重要措施和手段。

物流装备制造企业在机械化的基础上,广泛地将机电一体化、自动化智能控制,以及现代信息技术广泛地应用于新装备的研发和制造,出现了一批新的物流自动化技术和系统。

从这个角度来看,仅仅从单个机械设备的角度来研究物流自动化已经不符合物流装备制造业快速发展的需要,《高等院校物流管理与物流工程专业系列教材·物流自动化系统》力求从系统化、集成化的角度来研究物流自动化系统的设计原则、系统构成、控制模型等各种技术细节,为相关的教学和科研活动提供参考。

《高等院校物流管理与物流工程专业系列教材·物流自动化系统》首先介绍物流自动化系统的相关概念和总体结构,然后依次介绍物流自动化系统的几个有机组成部分:物流机械设备、相关电器控制技术和物流信息技术,最后通过物流自动化系统的若干实例介绍相关的系统设计和建设的模型和方法。

目前,我国开设物流管理和物流工程专业的高校已经超过了300所,其中物流管理专业占大多数。从物流专业教材建设的现状来看,物流运作管理和物流系统设计方面的教材比较多,关于物流装备制造,特别是介绍物流自动化系统设计、制造和选用的教材比较缺乏,《高等院校物流管理与物流工程专业系列教材·物流自动化系统》编写的初衷是为物流工程专业的本科学生提供相关专业课程的教材,也可作为物流管理专业选修课程以及研究生课程的备选教材。

《高等院校物流管理与物流工程专业系列教材·物流自动化系统》由张焯任主编并统稿,王亚良任副主编并负责部分章节的编写,编写过程中得到了浙江大学、浙江工商大学、浙江财经学院、浙江科技学院和宁波工程学院等兄弟院校的支持和帮助,在此向相关单位表示深深的感谢。

《高等院校物流管理与物流工程专业系列教材·物流自动化系统》涵盖了机械技术、电器控制、信息技术及系统设计和建模等方面的综合知识,编写过程中参阅和引用了部分在相关领域公开发表的论文和著作,在此向相关作者表示深深的感谢。

由于作者水平有限,文中存在很多不足与疏漏之处,敬请专家和读者批评指正。

<<物流自动化系统>>

内容概要

物流自动化系统是集光学技术、机械技术、计算机技术、控制技术、检测传感技术、伺服驱动技术和系统集成技术等于一体的多学科融合的边缘技术。

各种单元技术相互渗透、相互影响,使物流自动化系统的内涵和外延得到不断丰富和拓展。

《物流自动化系统》首先介绍物流自动化系统的相关概念和总体结构,然后依次介绍物流自动化系统的几个有机组成部分:物流机械设备、相关电器控制技术和物流信息技术,最后通过物流自动化系统的若干实例介绍相关的系统设计和建设的模型和方法。

《物流自动化系统》突破了以物流机械技术为重点的模式,重点介绍与物流自动化系统集成相关的技术难点,加大了物流信息技术的篇幅,充实了物流自动化系统实例的相关设计内容,并对部分系统的设计方法进行了探讨。

《物流自动化系统》可供从事物流自动化系统设计和制造的工程技术人员使用,也可以作为物流工程专业的本科生相关必修课的教材,还可作为物流管理专业选修课程以及研究生课程的备选教材。

<<物流自动化系统>>

书籍目录

第1章 概论1.1 现代物流及其发展方向1.2 物流自动化系统的研究方向1.3 物流自动化系统的结构特点第2章 物流机械技术与设备2.1 物流机械概述2.2 输送机械设备2.2.1 输送机械设备概述2.2.2 输送机械的主要装置2.3 装卸机械2.3.1 装卸机械概述2.3.2 轻型装卸机械2.3.3 起重机械2.3.4 散货装卸机械2.4 仓储机械设备2.4.1 仓储机械设备概述2.4.2 货架2.4.3 站台2.4.4 堆垛机2.5 集装化机械设备2.5.1 托盘2.5.2 集装箱2.5.3 集装箱装卸机械2.6 流通加工机械2.6.1 包装机械2.6.2 其他流通加工机械第3章 物流自动化相关电气控制技术3.1 概述3.2 物流领域的常用传感器3.2.1 气敏和湿敏传感器3.2.2 光电式传感器3.2.3 CCD图像传感器3.3 低压控制电器3.3.1 接触器3.3.2 继电器3.3.3 熔断器3.3.4 自动空气断路器3.3.5 主令电器3.4 电机驱动装置3.4.1 直流电动机3.4.2 交流异步电动机3.4.3 伺服电动机3.4.4 直线电动机3.5 可编程控制器 (PLC) 3.5.1 可编程控制器的产生与发展3.5.2 可编程控制器的主要特点3.5.3 可编程控制器 (PLC) 的分类3.5.4 可编程控制器 (PLC) 的组成结构3.5.5 可编程控制器 (PLC) 的发展趋势3.6 嵌入式系统3.6.1 嵌入式系统的定义3.6.2 嵌入式系统的特点3.6.3 嵌入式系统的分类3.6.4 嵌入式系统的基本组成3.6.5 嵌入式处理器3.6.6 嵌入式系统的发展趋势3.7 机电一体化接口技术3.7.1 常用机械接口3.7.2 电气接口3.7.3 人机接口第4章 物流信息技术4.1 物流信息与物流信息技术4.1.1 物流信息4.1.2 物流信息技术4.2 常用新型物流信息技术4.2.1 条码技术4.2.2 射频识别 (RFID) 技术4.2.3 电子数据交换 (EDI) 技术4.2.4 全球定位系统 (GPS) 4.2.5 地理信息系统 (GIS) 4.3 物流监控与检测技术4.3.1 物流监控技术概述4.3.2 视频监控系統4.3.3 汽车牌照自动识别系统4.3.4 电子关锁4.3.5 物流检测技术概述4.4 案例分析——现代物流信息技术构筑UPS核心竞争力第5章 物流自动化系统实例5.1 自动化仓库系统5.1.1 自动化仓库系统概述5.1.2 自动化仓库系统的构成5.1.3 自动化仓库系统的关键技术5.1.4 自动化仓库系统的设计5.2 AGV小车5.2.1 AGV小车概述5.2.2 AGV小车的系统构成5.2.3 AGV小车的导引方式5.2.4 AGV小车的分类5.2.5 AGV小车的选用5.3 自动分拣系统5.3.1 自动分拣系统概述5.3.2 自动分拣系统的分类5.3.3 自动分拣系统的构成5.3.4 自动分拣系统的设计步骤5.3.5 自动分拣系统的设计过程参考文献

<<物流自动化系统>>

章节摘录

2.2 输送机械设备 2.2.1 输送机械设备概述 输送机械一般是指沿一定的输送线路连续输送物料的机械设备，一般用于零散物料的短距离运输以及生产线的在制品流动。

物料的短距离运输是许多物流环节衔接过程中的必要步骤，特别是装卸搬运过程中的主要步骤，是物料在不同的运输状态间进行转换的桥梁。

正是输送机械把物料运动的各个阶段连接成连续的“流”，在整个物流运作过程中扮演了重要角色。因此，改善输送作业时加速车船周转，发挥港、站、库的效用，加快货物送达，减少流动资金占用，简化包装，降低货物破损率，减少货物破损的重要手段，对物流效益的提高具有十分显著的作用。

在生产物流（特别是生产流水线）中，输送机械起着人与工位、工位与工位、加工与储存、加工与装配之间的衔接作用，具有物料的暂存和缓冲功能。

通过对输送设备的合理运用，能使各工序间的衔接更加紧密，提高生产效率。

输送机械设备是生产过程中必不可少的调节手段。

在现代化货物或物料搬运系统中，输送机械担当着重要的作用。

它不但是组成机械化、连续化、自动化流水作业运输线中不可或缺的组成部分，还是自动化仓库、配送中心、大型货场的生命线。

1. 输送机械设备的优缺点 输送机械设备的优点在于：可以连续不断地搬运货物，即装货、输送、卸货均连续进行，不必因空载回程而引起运输过程的间断，也不必因经常启动制动而无法保持较高的运输速度，从而实现很高的生产效率。

由于连续输送设备的动作比较单一，控制比较简单，造价低廉，重量较轻，结构紧凑，不需要太复杂的制造工艺和控制模型。

载荷均匀，运行稳定，可以控制运行速度，特别适用于生产流水线的物料运输。

输送机械设备的缺点在于：必须沿固定的线路输送货物，当输送路线需要经常变化时，重新布置的成本较高，造成整个物流系统或生产线的柔性不足。

输送的产品的特性比较单一，只适用于重量不大的散货或件货的运送，不适用于重量很大的单件产品的运送。

<<物流自动化系统>>

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>