

<<工业机器人典型应用案例精析>>

图书基本信息

书名：<<工业机器人典型应用案例精析>>

13位ISBN编号：9787111423591

10位ISBN编号：7111423593

出版时间：2013-6

出版时间：叶晖 机械工业出版社 (2013-06出版)

作者：叶晖 编

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>

<<工业机器人典型应用案例精析>>

前言

生产力的不断进步推动了科技的进步与革新，建立了更加合理的生产关系。

自工业革命以来，人力劳动已经逐渐被机械所取代，而这种变革为人类社会创造出巨大的财富，极大地推动了人类社会的进步。

时至今天，机电一体化、机械智能化等技术应运而生。

人类充分发挥主观能动性，进一步增强对机械的利用效率，使之为我们创造出更加巨大的生产力，并在一定程度上维护了社会的和谐。

工业机器人的出现是人类在利用机械进行社会生产史上的一个里程碑。

在发达国家中，工业机器人自动化生产线成套设备已成为自动化装备的主流及未来的发展方向。

国外汽车行业、电子电器行业、工程机械等行业已经大量使用工业机器人自动化生产线，以保证产品质量，提高生产效率，同时避免了大量的工伤事故。

全球诸多国家近半个世纪的工业机器人的使用实践表明，工业机器人的普及是实现自动化生产、提高社会生产效率、推动企业和社会生产力发展的有效手段。

本书以全球领先的ABB机器人为对象，使用ABB公司的机器人仿真软件RobotStudio创建4个现在工业机器人应用中的典型案例，包含了机器人搬运、码垛、弧焊、压铸机取件。

利用软件的动画仿真功能在各个工作站中集成了夹具动作、物料搬运、周边设备动作等多种动画效果，使得机器人工作站高度仿真真实工作任务与工作场景情况，从而令学习者能全面掌握相关工业机器人应用的安装、配置与调试方法。

让读者通过工业机器人典型应用的学习，掌握工业机器人应用的方法与技巧。

书中的内容简明扼要、图文并茂、通俗易懂，适合从事工业机器人应用开发、调试、现场维护工程技术人员学习和参考，特别是已掌握ABB机器人基本操作，需要进一步掌握工业机器人应用开发与调试的工程技术人员阅读参考。

同时，本书还适合高等职业院校选作工业机器人典型应用的学习教材，配合RobotStudio软件中的工业机器人典型应用虚拟工作站使用效果更佳。

在这里，要特别感谢ABB机器人自动化和机器人产品技术部经理高一平、ABB机器人市场部给予此书编写的大力支持，为本书的撰写提供了许多宝贵意见。

尽管我们主观上想努力使读者满意，但在书中肯定还会有不尽如人意之处，热忱欢迎关心爱护它的读者提出宝贵的意见和建议。

<<工业机器人典型应用案例精析>>

内容概要

《工业机器人典型应用案例精析》以工业机器人4个典型应用为出发点，通过项目式教学的方法，对工业机器人在搬运、码垛、弧焊和压铸行业应用中参数设定、程序编写及调试进行详细的讲解与分析。让读者了解与掌握工业机器人在4个典型应用中的具体设定与调试方法，从而使读者对工业机器人的应用从软、硬件方面都有一个全面的认识。

《工业机器人典型应用案例精析》适合从事工业机器人应用开发、调试与现场维护的工程师，特别是使用ABB工业机器人的工程技术人员，以及高职院校自动化相关专业学生使用。

<<工业机器人典型应用案例精析>>

书籍目录

前言第1章 开始学习前的准备工作 1 1.1 工业机器人项目式教学 2 1.2 工业机器人典型应用工作站介绍 3 1.3 RobotStudio知识准备 5 1.3.1 工业机器人典型应用工作站的共享操作 5 1.3.2 为工作站中的机器人加载RAPID程序模块 5 1.3.3 加载系统参数 7 1.3.4 仿真I/O信号 9 1.3.5 RobotStudio版本界面区别 10 1.4 工业机器人典型应用相关资源 13 1.5 本书学习注意事项 13第2章 工业机器人典型应用——搬运 15 2.1 任务目标 16 2.2 任务描述 16 2.3 知识储备 17 2.3.1 标准I/O板配置 17 2.3.2 数字I/O配置 17 2.3.3 系统I/O配置 17 2.3.4 常用运动指令 18 2.3.5 常用I/O控制指令 19 2.3.6 常用逻辑控制指令 20 2.3.7 注释行“！” 21 2.3.8 Offs偏移功能 21 2.3.9 CRobT功能 21 2.3.10 常用写屏指令 22 2.3.11 功能程序FUNC 22 2.4 任务实施 23 2.4.1 工作站解包 23 2.4.2 创建备份并执行I启动 25 2.4.3 配置I/O单元 27 2.4.4 配置I/O信号 27 2.4.5 配置系统输入/输出 28 2.4.6 创建工具数据 29 2.4.7 创建工作件坐标系数据 29 2.4.8 创建载荷数据 30 2.4.9 导入程序模板 31 2.4.10 程序注解 33 2.4.11 程序修改 40 2.4.12 示教目标点 41 2.5 知识拓展 43 2.5.1 LoadIdentify：载荷测定服务例行程序 43 2.5.2 数字I/O信号设置参数介绍 44 2.5.3 系统输入/输出 45 2.5.4 限制关节轴运动范围 46 2.5.5 奇异点管理 48 2.6 思考与练习 48第3章 工业机器人典型应用——码垛 49 3.1 任务目标 50 3.2 任务描述 50 3.3 知识储备 51 3.3.1 轴配置监控指令 51 3.3.2 计时指令 52 3.3.3 动作触发指令 53 3.3.4 数组的应用 54 3.3.5 什么是中断程序 54 3.3.6 复杂程序数据赋值 55 3.4 任务实施 56 3.4.1 工作站解包 56 3.4.2 创建备份并执行I启动 57 3.4.3 配置I/O单元 57 3.4.4 配置I/O信号 58 3.4.5 配置系统输入/输出 59 3.4.6 创建工具数据 60 3.4.7 创建工作件坐标系数据 60 3.4.8 创建载荷数据 61 3.4.9 导入程序模板 62 3.4.10 程序注解 64 3.4.11 示教目标点 82 3.5 知识拓展 86 3.5.1 I/O信号别名操作 86 3.5.2 利用数组存储码垛位置 87 3.5.3 带参数例行程序 88 3.5.4 码垛节拍优化技巧 89 3.6 思考与练习 94第4章 工业机器人典型应用——弧焊 95 4.1 任务目标 96 4.2 任务描述 96 4.3 知识储备 97 4.3.1 标准I/O板配置 97 4.3.2 数字常用I/O配置 97 4.3.3 系统I/O配置 98 4.3.4 虚拟I/O板及I/O配置 98 4.3.5 Cross Connection配置 98 4.3.6 I/O信号和ABB弧焊软件的关联 99 4.3.7 弧焊常用程序数据 100 4.3.8 弧焊常用指令 101 4.3.9 中断程序使用说明 103 4.4 任务实施 104 4.4.1 工作站解包 104 4.4.2 创建备份并执行I启动 106 4.4.3 配置I/O单元 107 4.4.4 配置I/O信号 108 4.4.5 配置I/O信号与焊接软件的关联 109 4.4.6 配置系统输入/输出 110 4.4.7 CrossConnection说明 110 4.4.8 创建工具数据 112 4.4.9 创建工作件坐标系数据 113 4.4.10 Torch Services清枪系统 114 4.4.11 导入程序模板 115 4.4.12 程序注解 117 4.4.13 手动操纵转盘 127 4.4.14 示教目标点 129 4.4.15 程序运行说明 131 4.5 知识拓展 133 4.6 思考与练习 134第5章 工业机器人典型应用——压铸 135 5.1 任务目标 136 5.2 任务描述 136 5.3 知识储备 137 5.3.1 机器人Profibus-DP适配器I/O配置 137 5.3.2 常用I/O配置 137 5.3.3 系统I/O配置 138 5.3.4 区域检测(World Zones)的I/O信号设定 138 5.3.5 与World Zones有关的程序数据 139 5.3.6 压铸取件应用常用程序指令 139 5.3.7 Event Routine介绍 141 5.4 任务实施 144 5.4.1 工作站解包 144 5.4.2 创建备份并执行I启动 145 5.4.3 配置I/O单元 147 5.4.4 配置I/O信号 147 5.4.5 配置系统输入/输出 148 5.4.6 区域检测设置 149 5.4.7 创建工具数据 150 5.4.8 创建工作件坐标系数据 151 5.4.9 创建载荷数据 152 5.4.10 导入程序模板 152 5.4.11 程序注解 155 5.4.12 示教目标点 168 5.4.13 工作站程序运行说明 169 5.5 知识拓展 170 5.5.1 WZCylDef：圆柱体区域检测设定指令 170 5.5.2 WZEnable：激活临时区域检测指令 171 5.5.3 WZDisable：激活临时区域检测指令 172 5.6 思考与练习 172

<<工业机器人典型应用案例精析>>

编辑推荐

叶晖主编的《工业机器人典型应用案例精析》以全球领先的ABB机器人为对象，使用ABB公司的机器人仿真软件RobotStudio创建4个现在工业机器人应用中的典型案例，包含了机器人搬运、码垛、弧焊、压铸机取件。

利用软件的动画仿真功能在各个工作站中集成了夹具动作、物料搬运、周边设备动作等多种动画效果，使得机器人工作站高度仿真真实工作任务与工作场景情况，从而令学习者能全面掌握相关工业机器人应用的安装、配置与调试方法。

让读者通过工业机器人典型应用的学习，掌握工业机器人应用的方法与技巧。

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>