

基本信息

姓名: 吕东 出身年月: 1994-05
电话: 19860205996 身高: 180cm
邮箱: 2581265663@qq.com 体重: 64kg
学历: 硕士研究生 籍贯: 贵州铜仁
毕业时间: 2021-07 专业: 机电工程(运动控制)



通讯地址: 广东广州 广东工业大学 精密电子制造技术与装备国家重点实验室

求职意向: 软件开发工程师

教育背景

2018.09-2021.07	广东工业大学	机电工程运动控制 (工学硕士)	广东 广州
2014.09-2018.07	淮阴工学院	机械设计制造及其自动化 (工学学士)	江苏 淮安

主修课程: 自动控制原理、智能控制、C++程序设计、运动控制系统、C#程序设计、Qt 编程技术、MATLAB/Simulink 系统仿真、电力拖动自动控制系统、先进 PID 控制与 MATLAB 仿真、模糊控制算法、现代控制理论、数据结构与算法、系统辨识、单片机应用与开发等。

基本技能

熟练 C/C++/C#/VisualBasic 语言程序设计,熟练应用 Qt 和 Visual Studio 编程和开发工具。

具有以 C++为开发语言 Qt 为开发工具编写数控系统上位机软件界面程序经历和以 C#为开发语言编写可视化软件界面程序经验。

应用 Qt 网络编程,TCP 服务端和 TCP 客户端通信网络协议程序设计,HTTP 协议网络程序设计等。

多线程程序设计、Windows 和 Linux 系统编程。

熟练应用多种智能控制算法,模糊控制算法、自适应模糊控制算法、模糊-PID 复合控制算法。

多种先进 PID 伺服控制算法,基于干扰观测器的 PID 控制算法、基于前馈补偿的 PID 控制算法、基于变速积分和增量式 PID 控制算法等。

对伺服控制器及伺服控制算法应用设计、电机控制系统调试具有一定实践经验,熟练单片机开发流程。

双闭环直流调速控制系统的设计,利用模糊-PID 复合控制算法控制调速系统。

熟练应用 MATLAB/Simulink 设计语言和建模与仿真分析,对数控系统仿真模型和数学模型的建立及分析具有一定的的实践经验。

熟练应用 SolidWorks、MasterCam、AuToCAD 绘图软件,熟练 MATLAB/Simulink 建模与仿真分析,熟练 VideoStudio 会声会影及 Office 等。

项目经历

2019.09--至今 “辊筒模具径向菲涅尔结构切削加工关键技术与装备”广州市科技计划重点项目

项目描述: 搭建一台完整的多轴联动数控系统 项目职责: 项目研究员

对控制系统平台整体方案设计,软硬件系统平台的搭建与设计,电气配件参数选型、安装。

以 Qt 为开发工具 C++为设计语言,调用 A3200 控制器库函数,实现控制系统上位机软件界面的编写。采用分布式功能模块实现上位机软件开发,分别定制运动控制模块、状态信息与跟踪模块、数据处理模块和程序控制模块,采用多线程分段式程序实现数据信息的读取与跟踪。

运动控制算法的设计,利用 MATLAB/Simulink 为工具,设计自适应模糊控制算法和模糊-PID 复合运动控制算法,设计速度调节器和电流调节器,速度调节器采用模糊-PID 复合智能在线整定控制,并最终设计出双闭环直流调速控制系统。

设计模糊自适应智能控制算法和先进 PID 伺服运动控制算法,应用基于干扰观测器的 PID 控制算法、基于前馈补偿的 PID 控制算法和变速积分 PID 控制算法设计出伺服控制器,以数控系统伺服电机为被控对象,以实现更好的运动控制性能。

应用 MATLAB/Simulink 对数控系统数学建模并进行仿真分析,并利用 PID 运动控制算法,对伺服环路进行参数整定。

根据控制精度和稳定性要求,应用控制器伺服环路 PID 控制算法,以 MATLAB\Simulink 仿真结果为基础对数控系统速度环和位置环 PID 参数进行调试并不断优化控制性能。

根据控制性能要求,控制器采用美国 Aerotech 公司的 A3200 软运动控制器,C 轴、X 轴、Y 轴和 A 轴驱动器采用美国 Aerotech 公司 Ndrive CP 驱动器和 Ndrive Hle 驱动器,X 轴、Y 轴和 A 轴电机均采用 Aerotech 公司的电机,C 轴采用 Precitech 公司的 HD 160 超精密主轴,集成了电机及主编码器和辅助编码器,X 轴、Y 轴和 A 轴采用德国 Heidenhain 公司的光栅尺。

2018.09--2019.9 “基于单测头双剪切扫描的光学自由曲面在位测量方法”国家自然科学基金项目

项目描述: 搭建一台在位测量剪切平台 项目职责: 项目研究员

以 C#为开发语言,Visual Studio 为开发工具,编写测量数据分析软件界面程序。

熟练 Taylor 轮廓仪、白光干涉仪、马尔测微仪等精密测量仪的使用。对控制系统的搭建,对剪切平台音圈电机进行控制精度调试。

实习经历

2019.06 佛山通达智能科技有限公司

熟悉数控系统软硬件平台的搭建和控制系统的调试,并对伺服控制系统的设计和调试有一定实践经验,熟悉上位机软件的开发流程,熟悉工业常用伺服控制算法的设计,并协助工程师搭建了一个完整的闭环伺服控制系统。

2019.01 第六届亚太光学制造会议

了解国内外超精密加工工艺及加工系统的发展方向以及技术需求。

自我评价

本人理性与感性兼备,内向与外向并存,有较强的时间观念与责任意识,良好的自学能力和独立工作能力。工作主观能动性较强,善于沟通,对新事物一直保持着积极的学习态度。