

陈朝阳



性别：男 民族：汉
身高：182cm 出生年月：1997.04.03
电话：15651080631 邮箱：chenzhaoyanghit@163.com
应聘岗位：伺服算法工程师

教育经历

哈尔滨工业大学（推免硕士）	哈尔滨
机电工程学院 机械电子工程 硕士	2019.09 - 至今
南京航空航天大学	南京
机电学院 机械工程 学士	2015.09 - 2019.06

成绩排名

本科专业综合排名：22/324 硕士专业成绩排名：前5%

项目/比赛经历

2019.10~至今 机器人技术与系统国家重点实验室项目

项目描述：设计轻型机械臂关节高性能交流伺服控制系统

取得成果：（1）完成了PMSM矢量控制算法的设计，包括SVPWM、相电流采样及重构、电角度及速度测量等，并利用PI调节器实现电流、速度双闭环控制。控制算法首先在Matlab/Simulink仿真中得到验证，然后在自己搭建的实验平台（STM32+PMSM驱动板）上进行测试，取得了很好的控制效果；并利用现有实验平台设计实验测出了电流环带宽、电机转动惯量参数。

（2）电流环优化算法：改进电流采样及PWM占空比更新时序，缩短电流环的延迟时间，提高了电流环带宽；利用电流过采样及相电流滑动平均滤波算法，减小了电流采样时的误差干扰，使得重构的相电流谐波更少；利用最小二乘法对电机电阻、电感等参数进行辨识，实现电流环PI参数的整定。

（3）速度环优化算法：利用变速积分、分段式跟踪反计算等算法对速度环进行优化，使速度环阶跃响应的超调量减小；利用最小二乘法对转动惯量、阻尼系数进行辨识，实现速度环PI参数的整定。对负载转矩进行观测，并作为前馈量补偿PI调节器的输出值，提高速度环抗扰动能力。

2019.01~2019.06 本科毕业设计（毕设优秀团队）

毕设题目：增程式电动车增程器系统设计

取得成果：设计采用斯特林发动机+交流发电机组合作为增程器，根据发电机的功率需求设计斯特林发动机，并对发动机进行动力学和力学仿真，验证是否满足指标要求。另外设计了电池组电压采集、电池组温度监控、AC-DC转换、DC-DC模块等外围电路，配合增程器实现对电动车电压的实时监控以及充电。通过C语言编写控制算法，并制作了一个DEMO验证了整套系统工作的可行性，系统可自动对电动车电池电压进行监控并自动开启增程器为电池充电，电机输出功率较大时，增程器还可直接驱动电机，实现电机的高功率输出。

2018.03~2018.05 RoboMaster2018 机甲大师赛

比赛描述: 作为RoboMaster2018 机甲大师赛南京航空航天大学战队的技术指导人员, 主要为战队成员提供以下方面的指导:

- (1) STM32的USART、GPIO、TIM、ADC等外设的使用培训
- (2) SolidWorks、AutoCAD、Proteus软件使用方法的培训
- (3) 讲解PID与基础滤波算法, 指导编写直流电机转速控制程序, 通过串口显示电机转速
- (4) 为步兵机器人车体内部设计专用的抗干扰、防震动硬件电路安装方案
- (5) 为工程机器人设计两段式升降装置, 第一段采用气压驱动, 达到速度快的目的; 第二段采用电机驱动升降障碍块, 由程序控制升降高度, 达到精度高的目的

2016.09~2016.11 2016江苏省第七届大学生机器人大赛 (三等奖)

比赛描述: 利用Arduino作为主控制器, 利用四个775直流减速电机作为机器人轮式驱动系统的动力源, 利用超声波传感器实现目标位置的识别, 利用红外传感器+激光传感器实现机器人运动范围的限制, 利用SRC-04A数字舵机作为兵器对抗的动力源。软件上利用C语言编写控制代码, 机器人通过传感器采集环境信息并在主控中融合, 输出相应指令使机器人正常工作, 实现自主运动、搜索敌方目标机器人位置、与敌方机器人对抗等能力。硬件上自主设计了高刚度、重量轻、动力强的四轮驱动底盘, 设计了集成度较高的电路系统, 减少了车体内部的电气走线距离, 使信号传输受到的干扰小。

专利

2016.04 获得专利《一种新型智能温控水机》

其它

- **技能:** C/C++, Verilog语言, ARM、FPGA开发, 伺服电机控制调试
- **语言:** 英语 (CET-6: 432), 普通话二级甲等
- **兴趣爱好:** 篮球 (经常组织实验室篮球活动), 健身, 跑步