

郭连杰

13548153940 | 13548153940@163.com | 西安
1996-09 | 汉族



教育经历

西安交通大学（保送）

2019年09月 - 2022年07月

机械工程 硕士 机械工程学院

西安

荣誉奖项：学业奖学金一等奖、学业奖学金二等奖、优秀班干部

西南交通大学

2015年09月 - 2019年07月

机械设计制造及其自动化 本科 机械工程学院

成都

荣誉奖项：国家励志奖学金、综合奖学金二等奖、优秀学生干部、三星级志愿者

研究经历

学术成果

- Shi, H., Li, J., Guo, L. et al. Control Performance Evaluation of Serial Urology Manipulator by Virtual Prototyping. Chin. J. Mech. Eng. 34, 25 (2021). (SCI)
- Lianjie GUO, Hu SHI, Xuesong MEI. Implementation of Fixed Point of Minimally Invasive Surgical Robot: a Survey. Journal of Advanced Manufacturing Science and Technology, 2021, 1(1): 2020003.
- Lianjie GUO, Hu SHI, Song Qichun, Liu Zhaoying. Kinematic Design of a 2DoFs Remote Center of Motion Mechanism for Minimally Invasive Surgical Robot (EI 已录用)
- 一种三自由度微创手术机械臂远端运动中心机构. (CN202011554550.X发明专利)

科研方向：一种基于三自由度RCM机构的微创手术机器人的机构设计与主从控制

提出一种新型平面二自由度RCM机构，对其运动学性能、奇异性和可达工作空间进行分析。独立完成基于该RCM机构的微创手术机械臂的结构设计，运动学动力学分析和样机的运动控制。采用遥控操作控制模式，在VS环境中读取Touch主操作手末端位姿信息，进行逆运动学解算，将结果通过串口实时发送给基于STM32的下位机，下位机通过RS485总线和UART控制伺服电机转动实现对主操作手的轨迹追踪。在力反馈方面，通过手术器械末端采集其受到的三维力，并将该力的大小方向通过主操作手反馈给操作者。

竞赛经历

第二届研究生机器人创新设计大赛国家三等奖(2020) 华为嵌入式软件大赛北部赛区三等奖

独立完成一种用于微创手术机器人从机械臂的结构设计、运动控制。在Simulink中实现机械臂的轨迹规划，通过串口将主动关节角度实时发送给STM32单片机，控制机械臂的伺服电机与步进电机转动，实现机械臂虚拟模型与真实样机的同步驱动。

第三届大学生起重机创意大赛国家一等奖（2018）

负责单片机编程，基于STM32通过麦克纳姆轮实现起重机的全向移动，使用气缸实现对货物的抓取，通过蓝牙实现遥控操作。

第十三届大学生智能车竞赛西部赛区一等奖（2018）

负责单片机编程，使用MPU6050的IIC接口采集姿态信息，进行卡尔曼滤波，通过PID实现两轮小车平衡直立、巡线等功能。

社团和组织经历

机械硕9008班（班长）

2019年09月 - 至今

负责班级内42人日常事务的管理，对班级情况和学院消息上传下达，每年组织班级会议、班级聚餐一次。

一种智能干发机的C端产品创业（机电相关技术支持）

2021年01月 - 2021年07月

参加松山湖机器人产业基地的2021冬季XBOTPART智能C端科创训练营。加入了以“解放双手”为核心理念的智能干发机的创业团队，在团队中担任机电技术支持。

青年志愿者协会（综合服务部部长）

2016年09月 - 2017年09月

带领协会招募志愿者参加“义教”活动（50-80人），每周为学校周边社区孩子提供免费的课业辅导，组织节日活动。该活动由本人带头发起，目前经过五年的发展壮大，常驻志愿者已达到150人左右，节假日大型活动参与孩子与家长达200人以上。

技能/证书及其他

- 技能：VS编程（C语言、C++）、ROS/Simulink机械臂仿真、STM32/Arduino单片机开发，MATLAB编程、PCB设计
- 语言：英语（CET-6）
- 兴趣爱好：乒乓球（院系赛三等奖）、骑行、登山