

基本信息

姓 名：杨健智

出生年月：1995.12

籍 贯：广西壮族自治区梧州市

民 族：汉

毕业院校：哈尔滨理工大学

学 历：硕士研究生

专 业：机械电子工程

英语水平：CET-4

邮 箱：2766553093@qq.com

联系电话：18845753925



教育背景

2014.09-2018.07 哈尔滨理工大学 机械电子工程 本科

主修课程：机械原理，工程力学，机械设计基础，电工与电子技术，机械制造基础，液压与气动技术，电气控制与 PLC，C 语言程序设计，工程测试与信息处理等

2018.09-2021.04 哈尔滨理工大学 机械电子工程（机器人） 硕士

主修课程：现代控制理论及智能控制，有限元分析，数据采集及信号处理，机电系统仿真技术，机器人技术，智能制造技术，现代设计方法导论等

个人技能

- 熟悉 SolidWorks、ProE、AutoCAD 和 ANSYS 等工程制图和模型分析软件的使用，可完成三维结构设计、工程图纸绘制、模型分析等操作；
- 熟悉 MATLAB 数学软件的使用，可完成信号处理、数据分析和可视化仿真等操作；
- 掌握 arduino、LabVIEW 和 PyCharm 等软件开发集成环境的使用，可在不同的软件开发集成环境中，分别使用图形化程序语言和高级语言完成软件开发；
- 熟悉掌握 Python 程序设计语言，并具备一定的 C/C++ 程序设计语言知识；
- 掌握 CoppeliaSim 机器人仿真软件的基本使用，可完成机器人正逆运动学解算、路径规划等操作；
- 掌握 3DSlicer 医学图像处理软件的使用，可完成部分医学图像的基本处理与三维重建；
- 了解 TKInter、排序算法、贪心算法、查找算法、最近点迭代算法和四元数。

科研经历

2018.09-2018.12 基于力感知的结肠镜辅助机器人安全操作控制

职责描述：

- 使用 SolidWorks 设计结肠镜辅助机构，然后使用 MATLAB 对结肠镜辅助机构进行工作空间分析；
- 结合 Arduino MEGA2560 和 LD3320 搭建语音控制实验平台；
- 结合结肠镜辅助机构的实际功能和操作方式，设计语音交互控制流程并编写控制程序。

2019.03-2019.06 核磁共振环境下乳腺介入机器人及进针策略研究

职责描述：

- 使用 SolidWorks 设计乳腺活检机构；
- 负责完成乳腺介入机器人的正逆运动学分析；
- 构建乳腺的三维模型并提取三维点云数据；
- 规划乳腺介入机器人末端的扫描路径，搭建仿真平台对扫描路径进行优化。

科研经历

2019.09-至今

基于 MRI 与超声图像融合的前列腺粒子植入过程实时路径控制

职责描述：

- 负责完成前列腺医学影像资料的去噪处理，并利用 3Dslicer 和 MATLAB 完成器官组织的分割与重建；
- 搭建增强现实环境实验平台，并优化增强现实环境下的三维注册技术；
- 搭建基于 Python 与百度 AI 的前列腺粒子植入机器人语音控制系统，并优化语音控制系统的信号去噪能力；
- 设计粒子植入装置，验证装置功能实用性和各机构间运动的协调关系，对不同类型的导向装置与针芯间的接触力与运动干扰关系进行分析。

科研成果

- 基于协作机器人的前列腺粒子植入系统及方法（发明专利）；
- 一种用于前列腺介入治疗的超声探头语音控制方法及系统（发明专利）；
- 基于增强现实的前列腺粒子植入路径可视化方法及系统（发明专利）；
- 一种基于协作机器人的中医针灸系统及方法（发明专利）。

实习经历

2020.06-2020.09

佛山市柏康机器人技术有限公司

实习工程师

工作描述：

- 负责结合 Python 框架下的 ETE 工具箱，构建基于树结构的状态机管理系统，用于管理机器人的运动控制；
- 负责结合 Python 框架下的 ETE 工具箱和 PyQt5 工具箱，参与构建基于树结构的机器人交互界面设计，用于实现机器人的信息交互；
- 负责结合 Python、Matlab 与百度 AI，构建基于神经网络去噪算法的语音控制系统，用于实现机器人的高鲁棒性语音控制；
- 负责规划机器人的运动路径，参与撰写机器人运动坐标信息在欧拉角、RPY 和四元数三种不同形式之间的转换程序；
- 参与设计机器人的末端执行机构，并使用 ANSYS 对末端执行机构进行静力学分析，负责联系加工生产公司，对末端执行机构进行 3D 模型打印和机加生产。

荣誉证书

- 2018-2019 学年 荣获第七届全国“TRIZ”杯大学生创新方法大赛三等奖；
- 2018-2019 学年 荣获优秀团员；
- 2018-2019 学年 黑龙江省机器人产业技术创新方法培训班结业证书；
- 2016-2017 学年 大学英语四级证书；
- 本科及研究生期间共获得三次三等奖学金。

自我评价

- 热情随和、阳光开朗，具备较好的领悟学习能力和逻辑思维能力，团队协作能力、规划执行能力和临场反应能力强；
- 专业功底扎实，心理素质好，自主学习能力强，具备快速查找、学习和应用资料的能力；
- 拥有丰富的科研学习和工作实践经历，并具有较强的协作能力和良好的团队精神；
- 具有吃苦耐劳精神和强烈的上进心，勇于迎接挑战，敢于承担责任，能在压力下独立完成工作。