

2018.09-至今 基于数据驱动的工业机器人可靠性质量保障与增长技术

主要工作：

* 以6轴协作机器人为对象，进行运动学与动力学分析，建立机器人关节2参数与4参数摩擦模型；
* 研究在笛卡尔空间轨迹规划下，基于2参数模型与4参数模型的控制器对机器人末端轨迹的影响；
* 对6轴机器人位置运动关节与姿态调整关节进行恒速跟踪实验，测量其真实的关节摩擦力矩分布，通过一系列数据处理得到粗糙的8参数摩擦模型；
* 建立基于8参数模型控制器，调整参数范围得到不同机器人末端轨迹，利用BP神经网络拟合参数与轨迹关系，利用训练好的神经网络通过轨迹反求8个摩擦参数。

额外工作：

* 对于机器人末端低速爬行现象，基于ROS的笛卡尔空间轨迹规划与ikfast逆向运动学求解器，利用外部加速度传感器与关节内部位置传感器分别测量关节转角与末端位移振型关系。
* 基于ROS的MOVEIT框架与深度相机，进行eye-on-hand手眼标定以及搭建基于点云的3D避障场景，实现机器人RRT轨迹规划与避障。
* 基于ROS的move\_base框架搭建利用激光雷达进行构图与避障的智能小车，并利用robot\_localization\_Package进行车载里程计，AHRS传感器，GNSS数据进行融合发布车辆里程信息。
* 基于FSCC方程式大赛转向系统设计规则，设计一套转向自由行程不超过7度，转向范围为[-20,20]度的梯形转向机构，并进行实物制造与测试。

**研究成果**

论文

* 段书用，李昌洛，韩旭， 刘桂荣. 机械臂动力学分析及关节非线性摩擦模型建立[J]. 机械工程学报, 2020, (9): 18 -28

专利

* 发明专利,CN110332271A,一种嵌套式减震器, 刘桂荣;段书用;李昌洛;徐鹏飞.(公开阶段)

**技能证书**

* 通过CET6，计算机二级C语言证书，熟悉ROS系统工作架构；
* 熟练掌握CATIA、AutoCAD等制图软件；ADAMS多刚体动力学软件；MATLAB数值计算软件。

**自我评价**

* 注重细节，有较强的协作力、组织能力和团队精神。
* 喜欢钻研，工作认真负责，积极主动，能吃苦耐劳，勇于承受压力，勇于创新。
* 纪律性强，工作积极配合，具有较强的无私奉献精神。

电 话：15616596916

邮 箱：2112093352@qq.com

**项目经历**

出生年月：1995.12

地 址：湖南省岳阳市

2018.09-至今 河北工业大学 机械工程 硕士研究生

2014.09-2018.06 湖南科技大学 车辆工程 本科 (学业成绩排名5/53)

求职意向：工程技术人员

个人简历

李昌洛

**教育背景**