



# 郑红英个人简历

## Personal resume

### 基本信息

姓名：郑红英  
籍贯：江西上饶

### 联系方式

电话：17330936994  
邮件：zhenghongying19@163.com

### 教育背景

华南理工大学 机械电子 硕士 GPA: 88.25(27/352) 2021.9-2024.6

主修课程：数值分析 (93)、机器人技术及应用 (91)、现代控制系统 (91)

海南大学 农业机械化及其自动化 本科 GPA: 89.58(2/52) 2017.9-2021.6

保研 毕业课题：割胶机器人设计

主修课程：机械设计 (94)、材料力学 (95)、机械原理 (93)、电工电子技术 (96) .....

### 项目经历

#### 基于旋量理论与误差分布辨识的多自由度关节机器人定位精度分析与补偿方法研究

- 【正逆运动学模型建立】建立基于旋量理论的机器人正逆运动学模型，并与传统的 DH 法对比，在 Matlab、RobotStudio 仿真软件及 ABB 机器人上得到验证。
- 【误差建模及参数辨识】建立全位姿和位置误差模型，在实现基于最小二乘法的参数辨识算法的基础上还提出改善模型，仿真实验表明改善模型辨识后的平均位置误差为原来的 63.1%，并且使用了更少的位姿和位置数据达到相同并满意的辨识效果，且收敛速度更快。在增加噪声的情况下，误差为原来的 6.7%，证明其具有更好的稳定性。
- 【新颖的姿态测量方法】为解决跟踪仪难以测量机器人姿态的问题，提出一种新颖的测量方法，考虑不同关节轴对于末端位置和姿态的影响，设计不同的补偿算法，并在 ABB 机器人上得到验证。
  - ✦ 传统补偿后姿态误差均减小到 90%以上，后三轴补偿后均减少到 97%以上。
  - ✦ 为了避免建立基坐标系，基于姿态矩阵变换相乘计算机器人末端姿态误差。
  - ✦ 为了避免引入机器人本身误差，基于空间几何不变性结合李群等知识设计求解安装误差的算法。

【科研成果】EI 已录用；发明专利已公开

导师一作，本人二作

An orientation measurement method based on laser tracker for industrial robot

一种基于激光跟踪仪的机器人姿态测量装置及方法 (申请公布号: CN115854873 A)

#### 基于 TRIZ 理论的对辊式椰子壳肉分离机

核心成员

为了快速分离椰肉椰壳，使用 Pro/E 三维制图软件设计研发了一种基于 TRIZ 理论的对辊式椰子壳肉分离机，负责破碎机构、调节装置等的三维结构设计，并获得第七届中国 TRIZ 杯大学生创新方法大赛全国三等奖

#### 大学生创新创业训练计划项目

核心成员

(省级创新训练项目) 一种机械性用电门锁供能装置，项目编号 201910589142

专利申请授权

一种旋转齿辊式椰壳去除机 (授权公告号: CN209825138 U)

### 校内职务

- 1 年的组织干事
- 3 年的学生助理
- 3 年的学习委员
- 1 年的纪检委员
- 1 年的支部副书记

### 软件技能

掌握 MATLAB、RobotStudio 等仿真软件；熟悉 Pro/ENGINEER、AutoCAD、Creo、SOLIDWORKS 等建模软件；掌握 C++，了解 Python 等编程语言，了解常见的数据结构及算法。

### 等级水平

CET-6、计算机二级

### 荣誉证书

#### 国家级 (4 项)

连续三年获国家励志奖学金  
第七届中国 TRIZ 杯大学生创新方法大赛全国 三等奖  
2019 年度“中国电信奖学金 飞 Young 奖”奖学金  
2021 第十届“认证杯”数学中国数学建模国际赛 一等奖

#### 省级 (3 项)

2019 年全国三维数字化创新设计大赛 二等奖  
第四届全国大学生创新方法大赛海南赛区 三等奖

#### 校级 (8 项)

海南大学优秀毕业生  
海南大学“三好学生”  
海南大学“优秀共青团员”  
第九届全国大学生机械创新设计大赛海南大学 一等奖