



教育背景

北京航空航天大学(2022.9—2025.1) 硕士 航天动力工程(保研) Rank: 22/150  
✓ 会议论文两篇已录取(学生一作+学生二作), 三篇专利(学生一作×2+学生二作×1);  
✓ 雅思英语6.0, 第十三届亚洲机械与航空航天工程会议“Best Oral Presentation”;  
南京航空航天大学(2018.9—2022.6) 本科 航空航天工程(培优) Rank: 3/18  
✓ “汇专”特别奖学金(全校仅10人), 连续四年校级“三好学生”和“优秀团干部”称号;

项目经历

硕士课题：液体火箭发动机管路焊缝结构寿命优化设计  
【热固耦合】使用Ansys Workbench实现焊接热成形温度变化过程, 采用顺序耦合的方式计算残余应力场; 最高温误差不超过2%, 残余应力位于X射线衍射所得误差带内;  
【疲劳寿命】将残余应力作为初场开展动力学分析, 配合nCode疲劳插件实现寿命预估; 所得固有频率误差不超过10%, 试验寿命对比仿真位于三倍误差分散带内;  
【试验验证】联系多个试验单位、对接设备租用, 熟悉从加工到传感器使用等全过程;  
【主要成果】会议论文两篇已录取, 两篇专利已受理。

院所课题：某型液体火箭发动机再生冷却推力室寿命预估

【流固耦合】循环调用CEA软件计算推力室壁面热流和温度, 使用Fortran程序基于冷却剂流动和内壁传热平衡实现推力室一维冷却通道设计, 温升与公开文献仅差0.5 K;  
【疲劳寿命】基于Ansys APDL实现推力室壁面二维结构场参数化建模和分析, 结合疲劳力学和局部应变法完成推力室寿命预估(设计阶段暂无验证);  
【平衡模型】基于弹塑性的力平衡方程, 推导并实现了一种一维推力室寿命模型, 与前述模型对比了精度, 计算时间可缩减至15 s内;  
【主要成果】一篇专利已受理。

本科大创1：基于深度学习的智能停车场监测调控系统

【项目背景】针对停车场车位管理缺陷进行优化, 提出一种基于深度学习的智能停车场监控协调系统。项目基于CARPK数据集, 利用PyTorch深度学习框架和YOLOv5目标检测算法对车辆图像进行训练和识别;  
【负责内容】负责图像数据集处理和Yolo神经网络结构的训练, 参与撰写专利软著成果;  
【基本成效】AP50=99.85%, F1=0.99, Recall=99.39%, Precision=98.97%, FPS=42;  
【主要成果】大创结题优秀, 一篇专利已授权(第四)、一篇软著已公开(第二)。

本科大创2：基于人工智能图像处理的飞行器表面摩擦力场测量技术

【项目背景】剪切敏感液晶(SSL)涂层技术是一种非接触式摩擦力测量方法, 本项目基于Matlab语言, 对比采用BP/RBF/GRNN神经网络学习涂层的颜色变化特性, 建立涂层颜色与摩擦力大小方向之间的映射关系, 从而快速解算摩擦力场;  
【负责内容】本人负责液晶涂层颜色的标定与径向神经网络处理方法的构建;  
【基本成效】摩擦力大小和方向的均方绝对(相对)误差为0.13 Pa和0.02° (0.12%和1.14%);  
【主要成果】大创结题良好, 两篇专利已授权(第四、第六)。

比赛经历

第七、第八届中国国际互联网+创新创业大赛——国家级铜奖(队长)

【构建团队】主动联系教师寻求主题, 确认参赛项目的含金量和可实施性;  
多方寻找参赛队友成员, 构建一支涵盖工程技术、经管、法学背景的参赛队伍;  
【协调任务】作为队长协调任务, 同时作为主力负责计划书和讲稿撰写、PPT制作与美化;  
【能力提升】在比赛过程中锻炼了人际沟通能力、组织协调能力、文稿撰写和演讲展示能力。