

王文超

联系方式: 178-6313-0890
E-mail: 17863130890@163.com

求职意向: 结构总设/振动控制
籍贯: 湖南省永州市



➤ 教育背景

- ◆ 硕研院校及专业: 哈尔滨工业大学(本部) | 机械设计及其理论
哈工大智能地面装备实验室 | 导师: 薛渊、彭高亮
- ◆ 硕士在研方向: 重型军工设备结构设计与有限元分析; 重载机械臂轨迹规划与跟踪;
刚柔耦合结构振动分析与智能控制。
- ◆ 本科院校及专业: 哈尔滨工业大学(威海) | 机械设计制造及其自动化 | 成绩: 前 20%
- ◆ 本科毕业设计: 《中型行业级四旋翼无人机结构与安全系统设计》(优级) | 导师: 王琳、付旭云

➤ 技能水平

- ◆ 软件: 能熟练运用 CAD、MATLAB、Creo、Adams 等进行机构优化设计、结构力学仿真与拓扑优化等;
能熟练使用 Office、Python IDE — Anaconda、Xmind 思维导图进行效率办公。
- ◆ 语言: 考研英语一(78) | 四六级 488/459 | 计算机二级 C 语言 | Python | Java 程序开发(本科毕设)

➤ 获奖情况

- ◆ 二等优秀学生奖学金 | 三等优秀学生奖学金 | 社会工作优秀奖学金 | 三好学生 | 优秀学生干部;
- ◆ 作为《Research on the Automatic Loading and Unloading Mechanism for Large Flange Forming of Steel Cord and Spool》
学术论文第一作者参与了 HIT(WH) 第一届 HIT Collegian Academic Forum, 获特等奖(3/140+);
- ◆ 青年马克思主义者培养工程学生组织骨干培训优秀毕业生; 大学生数学竞赛 | 省二等奖。

➤ 工程经历

- ◆ 2020/01 始 二院 23 所(武汉) | 大型侦察雷达架撤装备 | 负责人: 薛渊
- ◆ 子任务负责: 雷达架撤装备结构有限元强度计算; A、B 结构设计方案比对试验等等。
- ◆ 2019/09 始 神光 III(中物院) | 终端光学分系统 OM2 类模块工装 | 负责人: 薛渊
项目总目标: 制定 OM2 类模块工装流程等, 并在此规划基础上设计多种辅助工装轮式设备以帮助实现
神光装置所需光机模块在洁净闭环条件下的转运与精密安装。
- ◆ 子任务负责: 辅助工装作业技术文件编写、四种轮式转运装备的三维图绘制与机械结构力学核算。
- ◆ 2019/09-12 山西航天清华装备 | 40 t 轮式装备抢救抢修车 | 负责人: 薛渊、彭高亮
项目总目标: 集成起吊作业、拖拽作业、牵引后送应急抢修功能的 40t 轮式装备抢救抢修车设计。
子任务负责: 起吊部分二维与三维图纸的绘制、结构力学核算与相关技术文件编写。
- ◆ 2017/07-09 上海航天 803 所 | 小型飞行器零部件设计绘图 | 负责人: 王琳
- ◆ 待申专利: 一种应用于战时紧急起重的军用车载起吊装置

➤ 实习经历

- ◆ 湖北东风商用车实习: 车用零部件的制造与装配, 学习冲压、焊接、涂装、总装与车铣刨磨钻等工艺。
- ◆ 其他社会实习: 光威上洲屋渔具|威海校区总代理; EF 教育|Promoter; 移动公司|业务推广员。

➤ 交际能力

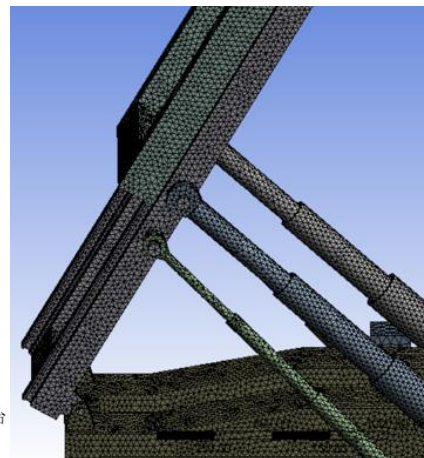
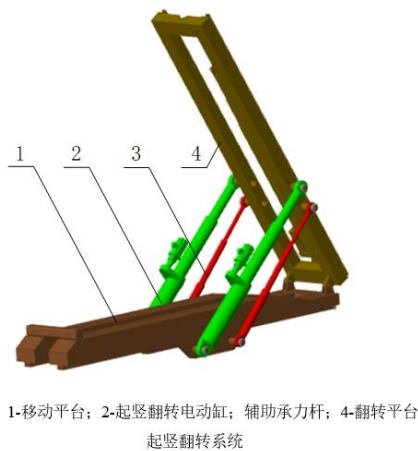
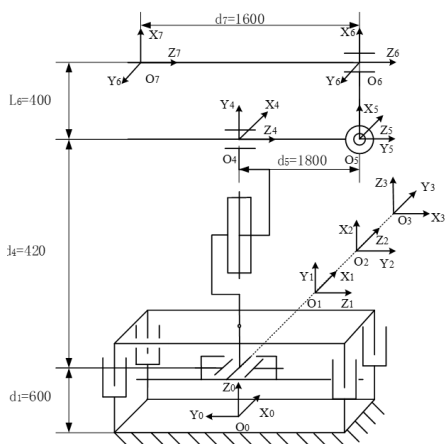
- ◆ 2016/09 青年创业协会|外联正职|曾承办第一届沙盘模拟经营大赛、新北洋创业计划书大赛。
- ◆ 2017/09 哈工大学生会|宣传员职|撰写校网新闻, 组织青年宣传等活动。
- ◆ 2017/09 机械设计四班|班长、团支部书记及机械设计课代表, 带领班级获得过“优秀班级”荣誉。

规格严格, 功夫到家, 位卑未敢忘忧国。



附：已有项目成果与现阶段研究方向

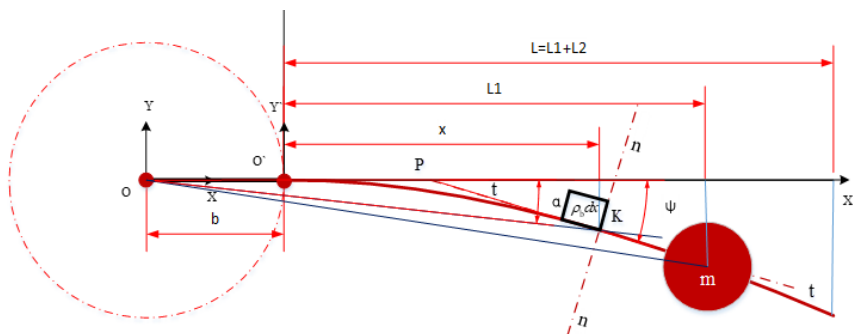
一、车载多自由度平台结构型式简图与起竖分系统结构与仿真（图）



附图 1 多自由度平台 DH 坐标简图 附图 2 起竖分系统结构设计 附图 3 分系统结构仿真细化网格处理

二、刚柔耦合动力学建模研究

针对“中心刚体-挠性梁-附加荷载”刚柔耦合物理模型，基于连续介质动力学建模的相关资料，从材料力学、结构动力学与分析动力学角度入手进行理论奠基，采用子系统建模方法，分别对刚体与柔性体进行建模分析，分别基于材料力学、有限元等方法建立柔性体动力学模型，利用角动量定理对中心刚体进行建模，而后将系统模型离散为便于控制研究的矩阵形式，将 PDE 形式转化 ODE 形式。在此基础上通过数值仿真对比分析各建模方案的优缺点与可控制性。



附图 4 “中心刚体-挠性梁-附加荷载”刚柔耦合物理模型

三、重载单柔性臂运动轨迹规划、跟踪及振动抑制研究

主要是根据动力学方程建立弹性振动和运动轨迹的数学关系，再以弹性振幅的某种范数或加权作为指标，以运动轨迹为自变量，利用优化算法寻找振动指标最小的运动轨迹并且设计轨迹跟踪控制器对其进行进一步的振动控制。具体一点，即首先需要针对特定的工况，为作业运动规划出速度与加速度冲击小且运动速度快的运动轨迹，再基于已得到的刚柔耦合系统动力学模型寻求适合实际运动状态下的轨迹跟踪控制方法与非运动状态下的电气主动振动控制方法，并且进行控制仿真。

