

王娇然

个人信息



- 意向: 申请 2021 秋季机械工程博士研究生项目
- 研究方向: 先进制造、仿生机器人、有限元分析、结构设计与优化、控制与自动化
- 政治面貌: 中共党员
- 邮箱: AmandaWang0125@163.com
- 个人主页: <https://www.linkedin.com/in/jiaoranw/> (LinkedIn)
- 电话: (+1) 213-284-4964
- 住址: 3005 Shrine Pl, Los Angeles, CA, 90007

教育经历

| | | |
|-------------------|---|---------|
| 09/2019 - 05/2021 | 美国南加利福尼亚大学 (USC) • 机械工程硕士学位 • GPA: 3.84/4.0 | 洛杉矶, 美国 |
| 09/2015 - 07/2019 | 哈尔滨工程大学 • 航空航天工程学士学位(飞行器设计与工程) • GPA: 3.42/4.0 (专业 GPA: 3.46/4.0) • 毕业论文: 航天飞机热电结构设计与实验研究 | 哈尔滨 |

技能证书

| | |
|-----------|--|
| ◇ 编程语言: | MATLAB-Simulink (精通), Python (数据结构), R/RStudio(熟悉), C/C++(熟悉), Octave (熟悉) |
| ◇ 网页设计: | HTML5, CSS3, PHP, JavaScript, SQL (熟悉) |
| ◇ CAD 制图: | SolidWorks (精通), Auto-CAD (精通), UG-NX (熟悉), CATIA (熟悉) |
| ◇ 有限元分析: | ANSYS (APDL/FLUENT/CFX), COMSOL (Multiphysics) |
| ◇ 器械设备: | 3D 打印机, 激光雕刻切割机, 数控机床等 |

科研经历

| | |
|--|-------------------------|
| 生物薄膜拉压传感器制造, Center of Advanced Manufacturing, USC 研究生科研助理 (指导老师: Prof. Hangbo Zhao) | 洛杉矶, 美国 01/2021 - 至今 |
|--|-------------------------|

- 实验: 将微小的推力和拉力转化为传感器薄膜形变与液膜的显色效果
- 测试分析: 测试并得到推拉应力和传感器灰度曲线, 并将其用于微传感器应用

| | |
|---|------------------------------|
| 仿生两足步行机器人项目, Brain-Body Dynamics Lab, USC 研究生科研助理 (指导老师: Prof. Francisco Valero-Cuevas) | 洛杉矶, 美国 01/2020 - 05/2021 |
|---|------------------------------|

- 负责本体感觉人工皮肤的设计制作和信号测试, 实现了生物力学腿部压力中心 (CoP) 位置的准确评估
- 采用 K-Nearest Neighbors (KNN) 算法对聚类数据进行评估和预测

| | |
|---|------------------------------|
| 弧形表面共形天线设计与增材制造, Center of Advanced Manufacturing, USC 研究生科研助理 (指导老师: Prof. Satyandra K. Gupta) | 洛杉矶, 美国 01/2020 - 05/2020 |
|---|------------------------------|

- 设计了手动/远程控制六轴机器人 3D 打印的 Arduino - Python UDP 通信系统
- 通过引入线性控制和机器人路径规划算法优化打印过程, 实现了对打印层间距与层空隙精准计算与控制, 同时一定程度提升打印精度与速率

| | |
|--|------------------------------|
| 试管自动分选系统的设计方案, Yaskawa America, Inc. 课程项目 (指导老师: Prof. Satyandra K. Gupta) | 洛杉矶, 美国 09/2019 - 11/2019 |
|--|------------------------------|

- Conceived a design proposal using rollers and conveyers for rapid Test-tube Sorting System
- Designed OpenCV (visual image recognition technology) for tube identification
- 构思了一个使用滚轮和输送机的快速试管分拣系统的设计方案
- 编写 OpenCV (视觉图像识别技术) 并用于试管识别

| | |
|---|--------------------------|
| 航空航天飞行器热电结构设计与实验研究, 哈尔滨工程大学 毕业设计 (指导老师: 于佳 副教授) | 哈尔滨 02/2019 - 06/2019 |
|---|--------------------------|

- 设计了武装直升机尾喷管处热电模块的环形热电片结构, 并进行了热电耦合仿真模拟与分析
- 对热电片进行温差实验并将其与上述模拟结果对比, 从实验角度验证热电转换应用的可行性
- 在有限元模拟中提出了一种基于转换效率极值确定最优尺寸的方法, 通过优化过程, 可将热电转换效率提升 37.30%, 输出功率提升 285.14%

| | |
|---|--------------------|
| 飞机模型气动优化, 飞机创新实验室, 哈尔滨工程大学 社团活动 | 哈尔滨 2016 - 2019 |
|---|--------------------|

- 利用 AutoCAD、UG 等软件设计绘制对飞机模型的制作流程进行改造
- 熟练掌握 3D 打印机和大型激光雕刻切割机

全国大学生创新创业训练（指导老师：章继峰 教授）

哈尔滨
12/2017 - 04/2018

- 完成了一种新型超磁致伸缩材料的研究，并尝试用这种材料连接高密度线圈产生高频振动器

动态分析与运动精度评估，清华大学

北京
11/2017 - 12/2018

远程科研项目（指导老师：杨毅 副教授）

- 议题:考虑不确定参数的间隙机构多体系统动力学分析及运动精度评估
- 引入用于飞行环境构建的 OpenCV 流场建模

金工实习，工程训练中心，哈尔滨工程大学

哈尔滨
03/2017 - 06/2017

- 学习了铣床、刨床、车床、磨床的操作方法，微型半导体点焊和电弧焊，机器人安装和操作，数控机床编程和线切割，钳工等。

论文成果

- ✧ Darío Urbina-Meléndez, **Jiaoran Wang**, et al. "Estimating Center of Pressure of a Bipedal Mechanism Using Proprioceptive Synthetic Skin around its Ankles." 2021 43rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC). (in submission)

实习经历

- 06/2020 - 07/2020 **BCG 虚拟数据分析项目, InsideSherpa 2020 (线上)** 洛杉矶, 美国
- 开源数字技术数据分析虚拟体验项目：对数据结构进行检测、分类和处理，并逐步实现了数据可视化
- 02/2019 - 03/2019 **实习生，中国运载火箭技术研究院** 北京
- 从事运输火箭喷射装置的结构工作，并参与单元零件的打磨和装配过程
- 07/2018 - 09/2018 **实习生，中航沈阳飞机有限责任公司** 沈阳
- 参观了军用、民用航空生产车间，学习了实际飞机制造知识和技能，以及制造流程的差异

荣誉奖项

- | 签发日期 | 奖项名称 |
|-------------|--|
| 06/2019 | 2019 年度哈尔滨工程大学优秀毕业论文，一等奖 |
| 02/2018 | 2018 年度跨学科数学建模竞赛，荣誉奖 <ul style="list-style-type: none"> 利用层次分析法建立了气候变化影响区域不稳定性的分析模型 |
| 11/2017 | 高等学校学生创新训练计划，优秀奖 <ul style="list-style-type: none"> 设计并组装红外探测除冰机器人 |
| 2015 - 2019 | 哈尔滨工程大学奖项 <ul style="list-style-type: none"> 三好学生、优秀共产党员： 两次 校级优秀奖学金： 六次 |

交流访问

- 02/2018 - 03/2018 **国际交流访问项目，加州大学圣地亚哥分校** 圣地亚哥, 美国
- 项目名称:工程技术英语
 - 评级: A 级
- 01/2018 - 02/2018 **课程参观学习，明尼苏达大学** 明尼阿波利斯, 美国
- 授课院系: 化学工程与材料科学
 - 核心课程: 反应器与反应工程、化学工程实验室、化学应用中的数值方法