

个人信息

刘锦航

政治面貌：中共党员

出生年月：1999.2

籍贯：陕西省宝鸡市

联系电话：15690863557

通讯地址：福州大学车辆工程实验中心 115

邮箱：xiaomuwu067@163.com



教育背景

2021.09-至今	福州大学	机械（车辆）专业	工学硕士
2017.09-2021.06	华北水利水电大学	机械（车辆）专业	工学学士

个人技能

外语水平：CET-4

技能证书：C1 驾驶证

熟悉软件：Simulink、Solidworks、Cfturbo、CAD、Ansys Fluent、Comsol Multiphysics、Amesim

研究生毕业论文：基于水冷蜗壳的车用燃料电池空压机自适应温度控制

研究方向：（1）蜗壳水冷流道的设计、数模和产热模型的构建、CFD 仿真分析以及水冷结构的优化设计
（2）针对空压机效率提升的热管理、热设计，包括水泵风扇的匹配，建模以及温度控制策略设计等。

实习经历

- 2023.07-至今 **河北省某装备制造公司（地点：辛集市）** **车用燃料电池空压机设计与仿真**
- （1）根据产品指标需求，进行离心式空压机核心气动零部件的设计、建模，仿真并输出相应的设计科技报告。
 - （2）负责对设计出的空压机三维模型进行 CFD 数值模拟，同时结合温度场进行流-热耦合分析，探究空压机产热、散热模型，并设计相应温度控制策略。
 - （3）协助企业对空压机进行性能测试、耐久性测试以及自拟测试大纲的研究。

科研项目经历

2021.09-2022.02 车端快慢充状态下析锂状态检测与抑制方法

- （1）分析车用动力电池析锂的使用工况、外部环境，根据析锂导致的外特性变化检测析锂。
- （2）基于大量电池热特性的实验数据，建立了电池充放电内阻和电容与环境温度、SOC、充放电电流的响应面模型，并于 Matlab Simulink 中建立的 RC 电热耦合模型进行仿真对比验证，开发温度控制策略。

2022.04-2022.10 福建省氢燃料电池汽车产业发展研究

- （1）分析氢燃料电池堆的反应机理，使用 Matlab Simulink 构建燃料电池的数值模型。
- （2）研究不同优化算法的优缺点，使用性能最优的元启发式优化算法对燃料电池堆模型进行了参数辨识与优化。

2022.11-至今 国家重点研发项目-燃料电池系统用先进空气压缩机技术研究

- （1）完成燃料电池车用离心式空压机气动部件的一维设计、三维建模以及部分结构的参数化设计。
- （2）根据建成的三维装配模型结合 CFD 数值仿真进行试验设计、代理模型、多目标优化方法的优化设计。
- （3）进行实际产品的性能测试实验、数据结果后处理。

获奖情况/科研成果

本科：优秀学生奖学金、优秀团员、机械学院制图优秀奖**硕士：**研究生新生奖学金**发明专利：**一种空压机压缩冷却与膨胀保温结构及温度控制方法。