

基本信息

姓名：王子豪
联系电话：18402894911
出生年月：1997-03
电子邮箱：734854177@qq.com



哈尔滨工业大学
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



学习经历

2019.09- 至今	硕士	哈尔滨工业大学	智能制造	
2015.09-2019.06	学士	西南交通大学	机械工程	排名：7/220

项目经历

2020.05- 至今 大数据环境下基于深度学习的刀具剩余使用寿命预测研究 硕士课题

研究内容：(1) 基于切削实测数据利用 Pytorch 框架搭建残差卷积神经网络，构建刀具磨损预测模型。(2) 利用时间序列 ARIMA 模型对磨损序列趋势进行估计，进而预测刀具剩余使用寿命。(3) 研究新工况条件下基于小样本数据构建新刀具剩余使用寿命预测模型的迁移学习方法。(4) 基于 Hadoop 平台以及 Spark 平台对刀具使用数据进行深入分析，搭建刀具寿命相关的指标体系，实现刀具全生命周期状态监控及可视化，为企业刀具更换、选配提供决策支持。(5) 基于 Java Web 开发刀具管控系统，主要实现刀具多源数据管理，刀具全生命周期状态监控，以及刀具剩余使用寿命预测等功能。

2020.01-2020.04 基于集成学习的刀具磨损预测 负责人

研究内容：基于刀具铣削过程中的多源传感器数据，分别在时域、频域、时频域中提取与磨损有关的 98 个特征，通过 pearson 相关系数筛选得到与磨损高相关性的 14 个有效特征，之后通过主成分分析 PCA 对特征进行降维处理，最终得到 3 个特征，并通过可视化展示提取特征在三维空间与磨损的关系。基于 Adaboost 算法集成若干 SVR 学习器建立特征与磨损之间的映射关系，对刀具磨损值进行预测，完成对刀具磨损值的监测。

2019.09-2019.12 基于 Hadoop 的工业大数据处理方法研究 核心成员

负责内容：在 Linux 系统下搭建 Hadoop 大数据处理平台，完成大数据平台运行环境的配置。将企业生产数据导入 HDFS 并通过 Hive 对刀具使用过程中的关键指标进行统计，确保刀具的健康状态。之后将统计结果通过 Sqoop 转移到 MySQL 数据库中，完成对处理结果的存储。

2019.02-2019.05 激光跟踪仪多站分时测量算法研究 负责人

研究内容：利用 GPS 单点定位原理，通过激光跟踪仪测距信息构造非线性超定方程组，分别推导出解析求解算法、Levenberg-Marquardt 算法与粒子群求解算法。利用蒙特卡洛方法对测量误差以及不确定度点云进行了仿真研究，基于 MATLAB 开发了图形用户界面。

荣誉获奖及其他

校内荣誉：2015.09-2019.06 于西南交通大学获各类奖学金 6 次，获各类荣誉称号 5 次。

2019.06 至今 于哈尔滨工业大学获一等奖学金 1 次，优秀团员称号 1 次。

获奖情况：第九届全国大学生数学竞赛（非数学类）四川赛区省级三等奖（2017 年度）
第十一届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛国家级三等奖（2018 年度）

英语能力：CET-4: 541 分；CET-6: 517 分，拥有良好的英语阅读和听力能力

论文发表：谢延敏, 张飞, 王子豪, 黄仁勇, 杨俊峰, 胡云川. 基于渐变凹模圆角半径的高强钢扭曲回弹补偿 [J]. 机械工程学报, 2019,55(02):91-97. (EI 收录) (主要完成工作: 基于冲压数据通过 BP 神经网络进行建模, 之后作为遗传算法适应度函数进行寻优)

专业技能

理论掌握：掌握概率论与数理统计、线性代数、高等数学、数值分析相关知识。

掌握常见的机器学习方法（分类、回归、聚类、降维、人工神经网络、时间序列分析）以及部分深度学习方法。

个人技能：编程语言 | 掌握 Python、Matlab，熟悉 Java

数据库 | 掌握 Mysql 增删改查语句

数据仓库 | 掌握 Hive 增删改查以及窗口函数语句

其他 | 熟悉 Linux 系统操作，有过 Hadoop 大数据平台搭建经验

设计软件 | 熟练使用 Photoshop、Illustrator、Premiere、AfterEffects、SolidWorks 等

学生工作及自我评价等

学生工作及社会实践：2015.09-2019.06 本科期间担任班级班长三年，带领班级获得两次“先进班集体”称号

2018.08-2019.03 本科期间中车资阳、成飞集成、东方电机参观、实习

2019.09- 至今 硕士期间担任班级党支书一职

自我评价：在学生工作以及团队合作中培养了强烈的集体意识和责任感，具有比较好的组织协调能力，做事细致有条理；具备良好的分析思维，注重个人长期学习。

个人爱好：业余时间喜欢篮球、足球、视频剪辑等，多次担任学院、学校活动视频后期工作。