2021年招生计划

六、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介

1.博士论文研究方向： 重型机床加工过程智能优化研究

选题类别：☐基础性研究 ■应用性研究 ☐工程技术攻关研究
☐新开辟的研究方向 ☐已有研究方向的继续 ☐其他

2.博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介

针对重型机床加工参数选择不合理、粗加工中切削用量变化大、刀具易破坏等问题，研究通过检测功率消耗（或主轴电流）等变化，根据调整策略实时调整机床进给速度、主轴转速等，将切削功率控制在合理的范围，以提高加工效率。本研究的主要内容包括功率（电流）检测系统设计、数据采集与特征信号提取、切削用量调整策略及其算法、实验等。

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

目前依托的项目为与一重集团天津重型装备工程研究有限公司合作的大型铸锻件恒功率高效加工智能控制系统，经费为37万元，可支撑博士研究生的研究工作进行和完成。另还有其他结题横向课题经费约50万元可用。