2022年招生计划

三、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： 多机器人原位协同加工技术

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

舱体类构件钻、铣、磨待加工面众多，其原位加工系统包含移动式混联加工机器人、移动式双臂加工机器人、移动式打磨机器人、吸附式并联机器人和移动式串联加工机器人，需要对其多机协同原位加工工艺展开研究。原位加工系统复杂性高，为了达到高效高精的目的，单纯依靠经验取得工艺规划方案不仅耗时较长，而且难以得到最优工艺路线。拟根据大型舱体加工特征指标及机器人装备加工性能，提出基于特征与分区匹配的并行加工策略，开展多机器人并行加工工艺研究，提出高效安全的多移动机器人布局策略，建立以加工精度与加工效率为目标的全制造周期多机器人加工次序与生产状态优化方法，开发大型构件多机原位加工系统工艺规划。此外，为了快速生成大构件加工离线程序，基于提出的工艺规划方法开发符合企业规范的离线编程软件。

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家重点研发计划，编号：2018YFB1306803