

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： 多冗余操作臂实时运动规划与协作控制研究

- 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

基于移动仿人机器人上肢体运动学，构建相邻局部构型之间的级联约束模型，研究由末端执行器跟踪动作所牵引的领航式多任务规划计算模型，使移动机构的运动主动适应仿人机器人上肢体动作；分析人类在外部干扰下把持物体的技能，聚焦双臂末端位姿不变条件下的上下肢体的协同，研究移动仿人机器人上肢体的局部自适应运动规划计算模型，使移动机构在操作前获得合理的摆位效果。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

未知环境下单体智能无人作业系统类脑感知、规划和控制技术；项目编号：2021ZD0201403；经费来源：科技创新 2030-“脑科学与类脑研究”重大项目；

2023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： 移动仿人机器人上肢体多任务规划与智能控制研究 选题类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基础性研究 <input type="checkbox"/> 应用性研究 <input type="checkbox"/> 工程技术攻关研究 <input type="checkbox"/> 新开辟的研究方向 <input type="checkbox"/> 已有研究方向的继续 <input type="checkbox"/> 其他
2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介 基于视觉、定位、导航等计算机环境感知技术，模拟人类处理复杂任务的机制，研究移动仿人上肢体的目标识别、导航定位方法与任务策略发生器，使移动机构能够在未知环境下具有自主决策作业能力；分析人体刚柔耦合动力学特征与机器人多末端位姿状态同步误差，构建多任务同步规划器和上肢体虚拟动力学约束模型，研究由头部、左右手臂和躯干同步协同的全身规划计算模型，使移动机构在操作中获得光滑、安全的关节轨迹且能产生爆发性跟踪动作。
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况 未知环境下单体智能无人作业系统类脑感知、规划和控制技术；项目编号：2021ZD0201403；经费来源：科技创新 2030-“脑科学与类脑研究”重大项目；