

2025年招生计划		
1. 博士论文研究方向： 机器人灵巧手技术		
选题类别： <input 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 checked="" 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		
<p>人形机器人是具有与人类似的身体外形、运动功能和操作能力的智能机器人，人形机器人具有能“在人工作和居住的环境工作，操作为人设计的工具和设备，与人交流”。 当今的人形机器人具有与人类似的身体结构，包括头、躯干和四肢，使用双足行走，用多指灵巧手执行各种操作，并具有一定程度的认知和决策智能。作为通用化程度高、高度集成和智能化的机器人，人形机器人既需要极强的运动控制能力，也需要强大的感知和计算能力，涉及仿生感知认知技术、生机电融合技术、人工智能技术、大数据云计算技术、视深导航技术等各领域的尖端技术。 基于此结合哈工大机器人研究所在仿人型机器人领域的技术积累和本人长期从事仿人型机器人灵巧手的研制工作，开展新一代面向人形机器人的15自由度灵巧手研制，重点攻克超小型高刚度远程传动技术、多维力检测技术和基于大模型驱动的灵巧手具身智能操作技术</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
<p>经费来源： 1、来源于哈尔滨博实自动化股份有限公司“人形机器人原理样机研制”合作项目，项目负责人：倪风雷 2、来源于JKW“***”重大专项，项目负责人：樊绍巍</p>		

1. 博士论文研究方向： 空间机器人技术

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

国内外在轨延寿加注机构进行了多年的探索和研究，比如俄罗斯的空间站交会对接机构、美国的轨道快车计划、XSS系列项目、DA RT项目、RSGS项目、AA R eST、项目、欧空局的ROGE R项目、DL R的ROTEX 项目、TECSAS项目以及日本的ETS-VII 项目等，这些项目针对不同轨道的寿命有余燃料不足的现役卫星和配备统一接口的新型卫星开展轻型加注机构、抓捕机构、对接机构、捕获策略和在轨加注策略等关键技术试验研究。 随着我国\*\*任务的成功，在轨维修维护任务已经\*\*阶段，结合\*\*卫星携带燃料有限及试验过程中频繁变轨导致卫 星燃料耗费过度情况，有必要开展对已在轨运行卫星进行燃料加注的研究和试验。 主要研究内容包括： 1）轻质多自由度灵巧机械臂设计； 2）自校正式补加对接机构设计； 3）基于双冗余臂大惯量目标转位抓捕步动态规划； 4）基于双冗余臂的加注对接稳定控制策略。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

研究方向所依托的科研项目为“\*\*\*\*”经费来源：JKW重大项目，项目负责人，经费总额：5008万；