

1. 博士论文研究方向： 机器人在轨维护系统多臂协同柔性精细操作控制

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

空间轨道航天器，特别是GEO轨道的航天器，对其在轨维护、维修及局部开级，有着重大的经济效益和社会、战略意义，目前该领域是各航天大国研究的热点。研究内容主要包括以下几个方面： 1) 变阻抗的冗余机械臂柔顺控制，使机械臂具备刚性/柔顺操作能力，以满足不同的任务需求； 2) 非合作目标典型特征的视觉辨识方法，为机械臂对目标的抓捕和操作提供快速、准确的姿态和位置信息； 3) 多冗余柔顺臂系统协调操作控制，在避免相互碰撞的前提下协调控制多臂系统，安全、可靠、高效地实现指 定任务； 4) 在地面实现六自由度重力补供系统，演示多自由度冗余机械臂对非合作目标的操控任务。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家部委

2025年招生计划		
1. 博士论文研究方向： 人形机器人技术研究		
选题类别： <input type="checkbox"/> 基础性研究 <input type="checkbox"/> 应用性研究 <input checked="" 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		
<p>近年来，球主要发达国家近年来纷纷加强对人形机器人设议研发，并上升到国家战略层面。到2025年我国人开乡机器人“大脑、小脑、肢体”等一批关键技术取行突破，确保核心部组件安全有效供给为人形机器人灵活运动夯实硬件基础，加快人形机器人在空门等特种环境应用，以整机带动新技术产业化落地，打造全球领先的高端装备体系。拟突破的关键技力包括:复杂环境精准感知与导航规划技术、实时转件架构与控制系统快速响应处理技术全身协调态规划与稳定运动控制技术、高爆发力驱动技术. 臂手协调灵巧操作控制技术等。</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
国家部委		