

2024年招生计划

四、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： 飞行器变形翼机构

- 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

针对当前的折展机构无法满足高速飞行器变形翼对瞬态折展变形机构的迫切需求，本课题将开展4个方面的内容研究，主要包括瞬态多构态折展变形机构创成原理、研究瞬态机构可重复爆炸作动驱动方法、探讨瞬态机构动力学效应与失效机理、揭示瞬态多构态多稳态折展变形机构“型-性-度”交互机理，突破制约高速飞行器变形翼瞬态折展变形机构的基础理论难题及共性技术瓶颈，推动变形翼在高速飞行器重大工程型号的应用，为我国航空航天、航海、兵器等其他高端装备领域所涉及的瞬态机构应用提供理论和技术支撑。具体内容如下：

1. 瞬态多构态折展变形机构创成原理；

2. 瞬态机构可重复高效序列驱动研究；

3. 瞬态机构“型-性-度”交互机理与一体化设计

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家自然科学基金重大项目“高速飞行环境下瞬态折展变形机构设计理论与关键技术基础（52192630）”子课题“瞬态折展变形机构创成原理与型-性-度一体化设计（52192634）”，经费350万元，2022-2026