

2023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： 精密光学系统的半主动隔振技术

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

精密光学系统需要超静的力学环境，该课题基于磁流变技术及并联平台，通过系统的理论及实验研究，实现对光学载荷的六自由度半主动隔振，使光学系统的力学环境显著改善。主要研究内容包括：新型高性能磁流变阻尼器的设计、高精度阻尼力模型建立、并联平台及柔性铰链的动力学设计及优化、考虑非线性因素影响的单支腿阻尼力控制方法、整个并联平台多支腿耦合影响下的控制策略及控制器设计与实验研究等。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

课题经费来源于中国工程物理研究院总体工程研究所

2023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： 齿轮传动动力学及振动控制

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

大功率行星齿轮传动系统应用广泛，对其动力学性能要求越来越高。该课题针对行星齿轮传动系统的动力学及低振动设计开展研究，主要内容包括：行星齿轮传动系统的非线性动力学模型建立、复杂工况下的振动响应及传递规律分析、正向设计方法、柔性均载技术及减振技术等方面，进而提出行星齿轮传动系统的低振动噪声设计方法。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

该课题来源于国家重点研发项目