2021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： 基于摩擦学失效机理的机械基部部件PHM方法研究

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

工业强基工程和智能制造2025都对关键机械部件的基础理论和可靠性发展高度关注，本选题对于未来智慧工厂建设具备重要理论意义和实用价值。
主要研究内容包括:1. 基础部件的摩擦学失效机理模型构建;2. 不同失效机理的相关性分析模型构建;3. 基础部件的数字化试验方法;4. 针对机械部件摩擦学失效的PHM分析方法与软件

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

本选题基于国家重点研发计划项目和国家自然科学基金重点项目，经费来源充足

2021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： 轴承的表面损伤发展机理与寿命预测

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

近年来快速发展的临近空间机构中轴承需要跨越干摩擦、边界润滑和混合润滑状态，本选题对于获取润滑状态转换过程中表面损伤机理和表面防护技术具备总要理论意义和实用价值。
主要研究内容包括:1. 高温干摩擦条件下表面摩擦热量累积与表面损伤发展机理;2. 微量油脂润滑下表面多体摩擦损伤与耐热行为;3. 表面高温润滑薄膜制备及其摩擦学行为;4. 高温轴承固液复合润滑行为;5. 轴 承在复合润滑状态下的寿命预测方法。

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

本选题基于国家自然科学基金以及和航天一院、三院的型号配套项目，经费来源充足