2022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： 高端装备基础零部件状态监测方法与技术

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

结合机械装备温度、转速、载荷等工况参数升级和性能、可靠性提升需求，开展以滚动轴承、空气轴承、齿轮、丝杠、电机等核心机械基础零部件的润滑状态监测、温度振动转矩等信号监测和多元信息融合方法研究，发展在线监测技术手段，揭示表界面失效机制并建立基于故障机理的在线监测与剩余寿命预测方法。

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家重点研发计划项目2018YFB2000300《滚动轴承服役性能演变机理与数字化设计方法》和航天型号用低粘度介质润滑高速轴承研究项目。

2022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： 极端工况下摩擦材料与摩擦磨损机理研究

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

针对超低温、超高温等工况下活动部件的性能和可靠性需求，开展高性能材料和表面的制备与表征、服役过程力-热耦合分析等研究，建立工况模拟评价方法，揭示表面损伤形成和发展机理。

3.该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家自然科学基金项目NSFC U1737204 《超低温高速重载陶瓷球轴承制造关键技术及长寿命设计》和航天机构用活动部件横向协作项目。