

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
<div>1. 博士论文研究方向： 载人月球车电磁主动悬架研究</div> <div>选题类别：<input type="checkbox"/>基础性研究 <input checked="" type="checkbox"/>应用性研究 <input type="checkbox"/>工程技术攻关研究</div> <div><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</div>
<div>2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介</div> <p>我国将于2030年实现载人登月，载人月球车是整个计划中最具象征性和展示性的部分。载人月球车电磁主动悬架的研究主要着眼于以下方面：1) 降低载人月球车车身随地形振荡剧烈且具有明显的打滑、漂移现象；2) 提高车轮与地面的附着力；3) 避免使用液压阻尼器，规避液压元件在真空高低温环境中的使用风险；4) 选择性馈能，提高载人月有球车的能量使用水平。研究成果将使中国载人月球车在移动性能上远超NASA阿波罗号。本研究成果可向军用、民用领域转化，具有广泛的应用前景。 主要研究内容： 1) 电磁主动悬架构型方法 2) 电磁主动悬架特性分析及控制策略 3) 松软崎岖地形上高速行驶稳定性的主动调控策略 4) 电磁主动悬架研制和性能模拟试验。本课题组在星表移动系统方面具有深厚研究基础。提出的“玉兔号”月球车和“祝融号”火星车的移动系统构型被同构型、同参数应用于型号产品；全程深入参与了“玉兔号”和“祝融号”初样和正样的研制与试验过程。在载人登月关键深论证中，为航天五院、八院研制了载人月球车移动系统样机、智能悬架系统、镍钛合金弹性车轮等，突破了多项关键技术，具备完成本课题所需的研究基础。</p>
<div>3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况</div> <p>本课题经费充足，受到校内重大项目培育计划、载人航天相关课题支持。</p>