“青年人才托举工程项目”推荐表

(理事推荐需2人联名推荐)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 候选人姓名 | 于超 | 性别 | 男 |
| 出生年月 | 1987年10月 | 职称 | 副教授 |
| 博士毕业时间 | 2015年10月 | 专业方向 | 固体力学 |
| 工作单位 | 西南交通大学力学与工程学院 |  |  |
| **推荐理由：**(简要介绍候选人教育经历，研究背景，研究方向与目标，重点介绍研究的创新性以及需要“托举”的需求，如：专家智囊，学术交流机会等。简要说明推荐理由，以及候选人的亮点等，1000 字内)**教育经历：**2005年9月~2009年7月 西南交通大学力学与工程学院 学士2009年9月~2015年10月 西南交通大学力学与工程学院 博士（固体力学）**工作经历：**2016年3月~今 西南交通大学力学与工程学院 副教授2016年6月~2017年6月 香港科技大学机械系访问学者**研究背景：**于超同志自攻读博士学位以来，一直从事先进材料多尺度、多场耦合循环本构关系的研究，目前已在J. Mech. Phys. Solids (2015); Int. J. Plasticity (2013; 2014; 2015a; 2015b; 2016); Int. J. Solids Struct. (2014); Mech. Mater. (2014a; 2014b; 2016; 2017) 和 J. Appl. Mech. (2016a; 2016b) 等力学主流期刊上发表SCI论文25篇（其中第一作者13篇）。发表论文已被SCI他引118次，产生了一定的国际学术影响。目前主持国家自然科学青年基金1项，主研国家自然科学基金重点项目各1项。**他的创新性研究成果主要包括：**1、NiTi形状记忆合金热-力耦合循环多尺度本构模型方面：揭示了该合金功能性劣化的物理机理，阐明了率相关循环变形行为是相变、重定向、塑性、内部热生成和热交换之间交互作用的结果，提出相界面移动导致位错和塑性变形“正向继承”和“逆向继承”的概念和一种新的重要非弹性变形机制，即重定向诱发塑性，建立了多机制的热-力耦合宏-细观循环本构模型，解决了现有模型无法合理预测NiTi合金热-力耦合循环变形行为的局限性，为该合金结构和器件的设计及安全评估提供了坚实的理论基础。2、高分子材料多场耦合循环本构模型方面：拓展了现有的不可逆热力框架，提出了温度-湿度耦合作用下玻璃化转变动力学方程；建立了考虑粘弹-粘塑性变形、湿分扩散、化学反应、变形生热以及玻璃化转变的湿-热-力耦合循环本构模型，对高分子材料在复杂载荷和极端服役环境下的循环变形行为给出了合理的描述和预测。3、镁合金各向异性循环本构模型方面：揭示了镁合金由位错滑移主导和由孪生主导下的循环变形特征，建立了考虑位错滑移、孪生变形及二者交互作用的晶体塑性循环本构模型。该模型能够很好的描述镁合金强烈的各向异性循环变形特性。**托举理由：** 于超同志工作勤奋认真，理论功底扎实，在材料本构关系这一基础研究领域取得了一系列创新性成果，并已得到国内外同行的关注和认可；同时，其在本构关系研究的材料范畴方面进行了延伸和拓展，具有非常良好的学术发展潜力；另外，该同志还积极开展国际学术交流，目前正在香港科技大学进行为期一年的学术访问并在合作研究中展示出了他的科研才能。因此，我们强烈推荐他申报“青年人才托举工程项目”。如果有幸能得到该项目的资助，相信他能够更多地与国内外专家学者进行深入交流和合作，使他更快地成长为力学基础理论研究领域的青年学术带头人。 |