自由探索计划“天目启航”专项项目选题征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教师姓名** | **丁文锋** | **学 院** | **机电学院** |
| **职 称** | **教授** | **联系方式** | **17715236347** |
| **邮 箱** | **wfding@nuaa.edu.cn** | **研究方向** | **高效精密加工技术** |
| **项目名称** | **面向切削的超声雾化冷却装备研制** | | |
| **项 目 简 介（200字左右）** | 针对航空航天难加工材料及复杂型面构件铣削过程存在的刀具磨损快、加工效率低、加工损伤严重的技术现状和瓶颈难题，本项目提出开展面向切削的超声雾化冷却装备研制研究。创新之处在于，利用超声作用使切削液形成微米级小液滴，并在高压气体作用下，以气液两相混合流体的形式喷射到加工区域，从而达到冷却润滑的效果。研究内容包括超声雾化冷却装备结构设计与平台搭建、喷雾特性测试与分析、换热效果评价、切削加工验证。 | | |
| **人 员 技 术 需 求** | **主要职责、任务** | **需求人数** | **专业及技能要求** |
| 超声雾化冷却结构设计 | 1 | 熟练使用三维软件 |
| 超声雾化冷却平台搭建 | 1 | 有很好的动手能力 |
| 雾化特性测试与分析 | 1 | 有很好的分析能力 |
| 换热效果评价 | 1 | 有很好的数学基础 |
| 切削试验 | 1 | 有很好的动手能力 |
| **备注** |  | | |