自由探索计划“天目启航”专项项目选题征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教师姓名** | **于平超** | **学 院** | **民航学院** |
| **职 称** | **副教授** | **联系方式** | **18813165187** |
| **邮 箱** | [**yupingchao@nuaa.edu.cn**](mailto:yupingchao@nuaa.edu.cn) | **研究方向** | **飞行器结构适航技术** |
| **项目名称** | **考虑接触面粗糙度的扩口管连接副密封机理研究** | | |
| **项 目 简 介（200字左右）** | **本项目基于接触面粗糙度模型与结构宏观尺寸参数，建立管接头连接副的非线性力学仿真方法，分析外载荷如拧紧力矩等对连接副接触行为的影响规律；以接触力学和流体力学理论为指导，研究管路连接副泄漏率计算方法，分析密封界面密封状态演变规律；综合接触行为及泄漏率计算方法，构建工程适用的航空管路连接副泄漏率求解技术及分析流程，定量研究管路连接副拧紧力矩等安装条件与泄漏率之间的映射关系，实现对管路连接副密封性能的定量评价。**   * **扩口管路连接副粗糙表面模型构建** * **考虑粗糙面影响的多尺度仿真方法与界面接触行为研究** * **基于渗漏模型的管路连接件泄漏率计算方法研究** * **管路连接件安装条件参数、密封定性评价指标与泄漏率的映射关系研究** | | |
| **人 员 技 术 需 求** | **主要职责、任务** | **需求人数** | **专业及技能要求** |
| **粗糙表面建模、泄漏仿真方法及定量评价指标研究** | **2~3** | **具备力学基本知识；能够运用UG、ANSYS等建模分析工具** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **备 注** |  | | |