徐工消防安全装备有限公司-中国矿大合作项目清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **合作项目课题** | **课题内容概述** | **建议匹配专业资源** |
| 1 | 履带底盘动力学仿真与试验验证研究 | 1.对平地和坡道直行、差速转向等常见工况进行仿真分析，验证履带底盘模型正确性，推导履带车辆接地压力分布计算模型；2.研究预张紧力对行驶性能的影响，得到最佳预张紧力；3.研究集中载荷下车辆稳态转向性能，提高转向精度。 | 机械专业导师1人，研究生若干需要 |
| 2 | 液压油缸轻量化、参数化设计及计算程序开发 | 1、研究一种油缸稳定性的新型计算方法，在满足稳定性的前提下，提高油缸轻量化设计水平；2、针对举高消防车常用油缸进行分类型分类，按参数化设计开发基本模型和计算程序。设计人员选择不同类型后输入相关参数可自动生成PRO油缸三维模型， 并可进行强度压力和稳定性计算。 | 需机械专业导师1人，研究生2人 |
| 3 | 国产泡沫系统关键元件优化 | 1、针对车辆消防系统布置空间受限问题，开展文丘里管优化研究，减小元件体积，确定适配系统流量；2、结合国产电动比例阀，开展系统实验研究，实现精准比例调控，满足大流量泡沫系统使用要求，替代进口系统降低成本。 | 需流体专业导师1人，本科生/研究生2人 |
| 4 | 基于解析法的桁架臂计算方法研究 | 针对桁架式梯架结构，参考相关设计标准和桁架结构算法，开发基于解析法的桁架臂强度计算程序，实现方案阶段臂架结构快速计算校核 | 需力学专业导师1人，研究生2人 |