上海交通大学“大学生创新实践计划”企业项目征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目中文名称 | 纤维织造结构对材料力学性能影响的研究 | | |
| 项目英文名称 | Research on the effects of fiber weaving structure to the mechanical properties of materials | | |
| 申请人数 | 1人 | 执行时间 | 半年 |
| 企业资助经费（元） |  | | |
| 企业资源支持 | （开发环境、测试设备、共享数据等）  1. 基础织造结构以及材料；  2. 结构和性能表征手段；  3. 相关知识的分享及培训。 | | |
| 企业导师信息 | （企业导师姓名、职位、电话、邮箱等）  丁维维 手套研发经理 021-28943019  winnie.ding@Honeywell.com | | |
| 对学生的要求 | 纺织或纤维背景，有织造结构设计经验。 | | |
| 对学校导师的要求 | 纺织或纤维背景，有织造结构设计经验。 | | |
| 项目简介 | 纤维材料在工业防护领域有着广泛的应用。材料的综合性能主要受两个方面的影响，一是材料的组成，二是材料的织造结构。  从材料化学组成角度而言，主流方向为尼龙、涤纶、芳纶、HPPE、玻纤等。然而，受限于成本压力以及聚合物本身技术开发瓶颈，在综合性能提升方面具有一定的局限性。 | | |
| 研究内容与意义 | 希望通过对于目前纱线织造结构的研究，在现有材料基础上，通过不同的织造结构设计，寻找结构与物性之间的联系，进而提出织造结构设计的新型方案。 | | |
| 技术路线与研究方法 | 与合作学生及老师沟通后确定。 | | |
| 计划进度 | （如选题、方案制定、试验研究、数据处理、研制开发、撰写总结报告、论文发表等）  与合作学生及老师沟通后确定。 | | |
| 预期成果 | 1. 剖析现有纤维织造结构 2. 对比分析不同的织造结构对纤维性的影响 3. 基于既定的材料体系设计新型的织造结构达到增强力学性能的目的：拉伸强度，耐磨性，耐切割性，耐撕裂性 | | |
| 特色与创新 |  | | |