需求发布表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求名称：**江苏麒祥高新材料有限公司 | | |
| **企业名称：**绿色轮胎用高性能萜烯树脂的研发及产业化 | | |
| **技术领域：**□电子信息 □生物与新医药 □航天航空 ☑新材料  □高技术服务 □新能源与节能 □资源与环境 □先进制造与自动化 | | |
| **技术创新需求情况说明** | 需求类别 | ☑技术研发（关键、核心技术）  □产品研发（产品升级、新产品研发）  □技术改造（设备、研发生产条件）  □技术配套（技术、产品等配套合作） |
| 需求内容 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）  对轮胎而言，影响轮胎抗湿滑性能的因素比较复杂，包括轮胎胎面的配方设计、轮胎胎面花纹、路面情况、载荷等。橡胶轮胎行业内主要通过加入萜烯树脂来改善橡胶的抗湿滑性能，萜烯树脂的添加能够在一定程度上提高橡胶轮胎的抗湿滑性能。萜烯树脂是通过天然松节油精加工制备而成，在一定催化剂作用下通过阳离子聚合形成的线型聚合物。其无毒，具有优良的物理性能(电绝缘、黏接力强)和良好的化学性能(耐酸碱、抗老化)，且易溶于芳香烃和植物油，是一种优良的增黏剂和热熔材料的改良剂，广泛应用于橡胶、塑料、油墨、涂料等领域。但目前萜烯树脂仍存在以下问题：  1、全球环保化经济发展，导致汽车行业环保准入门槛拔高，也倒逼橡胶助剂行业进行转型升级。深入研究部分/全部采用生物基可再生资源作为原料，并且做好产品结构设计、技术工艺创新使得产品技术能够达到市场需求是亟待解决的问题。  2、萜烯树脂作为一种热塑性树脂，现有的作为轮胎功能助剂使用的萜烯树脂合成方法中树脂分子量、软化点和玻璃化温度等指标难以同时符合要求；制备树脂过程中聚合物分子量分布难以控制；树脂合成反应活性较低；制备合适分子量树脂的产率低，不利于工业化利用。想要解决以上问题，改性剂的选择和合成方法是提高树脂产品应用性能的重要环节。  3、针对萜烯树脂聚合反应过程中具有少量溶剂等挥发物污染问题，研究开发出高效吸附的大孔专用树脂，并设计出配套的树脂吸附工艺和整套设备：①专用吸附树脂具有特征微观精细孔结构，具有丰富的纳米孔道，对小分子物质吸附速率快、吸附容量高。同时，通过对树脂表面调控，实现树脂的可再生、可长期反复使用。②针对研发的大孔树脂，配套适配吸附工艺、脱附工艺、吸附/脱附树脂  罐设计、安装平台及配套设备设计、自动控制程序设计等。 |
| 现有基础 | （已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）  橡胶新材料特别是橡胶轮胎领域对高抗湿滑、低滚阻胎面橡胶材料的应用需求越来越高，江苏麒祥高新材料有限公司作为一家深耕橡胶新材料领域的高新技术企业，具有丰富的合成树脂研究经验。目前在萜烯树脂改性制备工艺方面展开了大量的技术调研，具有一定的研究基础，在萜烯树脂橡胶复合材料应用方面还要进行深入的研究。  江苏麒祥高新材料有限公司制定了完善的科研管理体系，为保证科研活动的顺利开展，每年研发费用不少于销售收入的 4%。善用产学研合作，提高科研技术的可行性，促进成果的产业化。企业现有省工程技术研究中心、省企业技术中心、省工程研究中心等省级科研平台：建有合成实验室、仪器分析室、化学分析室和应用实验室等十多个实验室，购置了液相色谱仪、气相色谱仪、红外光谱仪、凝胶渗透色谱等一大批先进的科研设备；此外还拥有省级优秀研究生工作站、省级博士后创新实践基地等人才平台，为研发中心提供科研条件、人才储备保障。 |
| **产学研合作要求** | 简要描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求）  意向合作单位：淮阴工学院 |
| 合作方式 | □技术转让 □技术入股 ☑联合开发 □委托研发  □委托团队、专家长期技术服务 □共建新研发、生产实体 |