技术创新需求调查表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位信息** | | | | | | |
| 单位名称 | | | | 四川青龙丙烯酸酯橡胶有限公司 | 社会统一信用代码 | 91511300337747134H |
| 联系人 | | | | 唐燕 | 联系电话 | 13419361199 |
| 行政区域 | | | | 四川省（自治区、直辖市）南充市（地）市嘉陵（县） | | |
| 是否在国家高新区内？ | | | | □是 （高新区名称）  ☑否 | | |
| 所属行业 | | | | 化工 | 技术领域 | 新材料 |
| 上一年度  营业总收入 | | | | 8000（万元） | 人员总数 | 80 （人） |
| 高新技术企业认定 | | | | □是☑否 | 科技型中小企业备案 | ☑是□否 |
| 需求名称 | | 羧酸型丙烯酸酯橡胶的焦烧技术研究 | | | | |
| 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）  丙烯酸酯橡胶（ACM）由于结构的特殊性而具有许多优异性能，如耐热性、耐老化性、耐油性、耐臭氧性以及抗紫外线等，尤其因为其卓越的耐油与耐高温性而被大量应用在汽车工业中。  丙烯酸酯橡胶的压缩永久变形比较大，这是作为密封材料的性能缺陷，变形大容易造成密封不严，容易产生漏油的不良后果。  丙烯酸酯橡胶按硫化点单体的不同分为：活性氯型、环氧型、羧酸型、双交联型等。  不同类型的橡胶具有不同的压缩永久变形性能，比较而言，羧酸型丙烯酸酯橡胶具有压缩永久变形低的优点，因而受到重视。但是，羧酸型橡胶也有一些明显的缺点，例如：混炼工艺不好，混炼胶的焦烧时间比较短，给硫化加工造成困难。  解决好羧酸型丙烯酸酯橡胶的焦烧问题具有重要的现实意义。  本技术创新主要研究内容：  从羧酸型橡胶的合成工艺进行研究,筛选合适的硫化点单体和合适的用量，合成焦烧时间比较长的橡胶产品。（国外的羧酸型产品有这个优势）  羧酸型丙烯酸酯橡胶的硫化活性单体可以选用下列品种：衣康酸（酯）、马来酸（酯）、富马酸（酯）、丙烯酸等。不同的硫化活性单体制作的橡胶产品具有不同的焦烧时间，不同的硫化活性单体用量的橡胶可能有不同的焦烧时间。进行不同硫化活性单体的试验和不同用量的试验，筛选出合适的硫化活性单体品种和用量，以获得焦烧时间比较长的橡胶产品。或者考虑在合成配方中添加可以延长橡胶焦烧时间的特殊单体原料进行共聚合，合成出焦烧时间比较长的橡胶产品。  从羧酸型橡胶的配合加工方面进行研究，筛选可以利用的防焦剂。  橡胶防焦剂可以延长胶料的焦烧时间。橡胶防焦剂主要有下列三个类型：  （1）、有机酸类，如：水杨酸、邻苯二甲酸酐等；  （2）、压硝基类，如：N-压硝基二笨胺（代号：DNPA）等;  （3）、次磺酰胺类，如：CTP、PVI。  其中，防焦剂CTP被用于活性氯型丙烯酸酯橡胶中，它的作用原理是CTP可以抑制促进剂硫黄的促进作用，从而达到防焦烧的目的。  而羧酸型橡胶不采用硫黄作为促进剂，采用的硫化体系是：1号硫化剂/促进剂DOTG、硫化剂CLP5250/促进剂 ACT55等。  需要筛选出合适的防焦剂品种和用量。  需要的研究条件：  1、具有有机合成的试验条件和研究人员；  2、具有橡胶配合、加工方面的试验条件和研究人员。 | | | | |
| 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）  四川青龙丙烯酸酯橡胶有限公司投入了3000万元，建设了丙烯酸酯橡胶的工业化生产装置，具有年产橡胶1000吨的生产能力（按每天生产一个班计，如果三班生产，年产能可以达到3000吨）。具有专业生产技术队伍，具有一定的技术开发能力，主要技术人员具有30多年的丙烯酸酯橡胶开发研究及生产经验。青龙橡胶公司的前身青龙橡胶厂已经进行过20年的丙烯酸酯橡胶生产经营。工厂现在已经生产了活性氯型、环氧型、羧酸型三个类型的橡胶产品。  工厂建立了产品检测室，配备了如下设备：门尼粘度计、硫化仪、低温脆性试验机、电子拉力机、老化试验箱、炼胶机、硫化机等 | | | | |
| 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）  希望合作的高校能够进行丙烯酸酯橡胶的合成试验和橡胶的配合加工试验，找到羧酸型橡胶焦烧时间过短的原因及解决方法，为橡胶的应用提供有力支撑。  希望与高分子材料学科为强势学科的高校合作，尤其希望与在橡胶材料与工程领域具有高水平科研平台、拥有多年橡胶基础研究积累的教授专家团队合作。  青岛科技大学的橡胶工程专业始建于1950年，是中国最早拥有橡胶工程专业的高校之一。依托改专业于2003年建设的橡塑材料与工程教育部重点实验室是我国橡塑领域科学研究、材料开发与技术创新和高分子专业人才培养的重要基地。重点实验室下设橡塑加工检测平台和高分子材料分析测试平台。目前拥有本学科专用的现代化大型测试及分析仪器和加工设备65台套，仪器设备总值超过7000万元。其科研平台涵盖了整个学科从加工到检测所需的各种测试条件和仪器设备，其中包括低温电镜、常规电镜、X射线衍射仪、原子力显微镜等大型贵重仪器，同时还拥有橡塑加工实验室、橡塑检测实验室、流变实验室、热分析实验室、色谱实验室和波谱实验室等。  重点实验室拥有二十几位多年从事橡胶材料与工程研究的专家教授，在橡胶原材料改性、复合与加工等方面积累了丰富的研究经验。工作基础好，条件完善，是保证本创新需要顺利完成的坚实基础与前提条件。 | | | | |
| 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 | | | | |
| 其他需求 | □技术转移 □研发费用加计扣除 □知识产权 □科技金融  □检验检测 □质量体系 □行业政策 □科技政策 □招标采购  □产品/服务市场占有率分析 □市场前景分析 □企业发展战略咨询 □其他 | | | | | |
| **管理信息** | | | | | | |
| 同意公开  需求信息 | | | ☑是 □否  □部分公开（说明） | | | |
| 同意接受  专家服务 | | | ☑是  □否 | | | |
| 同意参与解决方案筛选评价 | | | ☑是  □否 | | | |
| 同意出资奖励优秀解决方案 | | | ☑是，金额万元。（奖金仅用作鼓励挑战者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件）  □否  法人代表： 年 月 日 | | | |