

内 SBR 聚合技术(C08F)的专利申请量自 1995 年以来呈逐年上升趋势,而国外则从 21 世纪开始呈逐渐下降趋势。这种发展趋势再一次说明国外的大型轮胎橡胶企业更加注重轮胎用橡胶配方研究,对于 SBR 聚合技术的研究力度逐步减弱。

2 国内创新多归两大集团,热点研究尚属空白

中国 SBR 专利申请人主要是中国石化集团、中国石油天然气集团。国外主要专利商有固特异轮胎橡胶公司、住友橡胶工业公司、普利司通轮胎橡胶公司、日本合成橡胶公司、横滨橡胶公司、东洋轮胎橡胶公司。

其中,固特异轮胎橡胶公司、普利司通轮胎橡胶公司、日本合成橡胶公司的专利技术领域范围比较宽,而住友橡胶工业公司和横滨橡胶公司虽然申请量比较大,但技术都集中在 SBR 组合物改进方面。

国外的研发热点专利——充油 SBR 和 SSBR 等专利在国内尚属空白。SSBR 专利涉及聚合工艺、湿滑性能与滚动阻力平衡的集成橡胶等方面,是 SSBR 的研究方向和热点。集成橡胶专利主要由固特异公司和 Huels 公司申请,国内在此领域没有申请专利。

3 顺应绿色轮胎潮流,尽快研发自主技术

SBR 未来的专利研发主要应瞄准以下方向。

(1)开发环保橡胶及环保助剂。为了满足日益严格的环保法规要求,世界各大 SBR 生产商和轮胎生产公司已纷纷开展环保助剂的开发和芳烃油的替代工作,环保橡胶开发势在必行。

环保橡胶的相关技术国内共申请了 3 项环保聚合终止剂的专利。国外公司只有阿托费纳公司在中国申请了 2 项专利,但这 2 项专利目前已经被撤回,到目前为止对我国还不能构成技术障碍,国内在此领域很有希望形成自己的自主知识产权技术。合成橡胶企业应加大环保橡胶及环保助剂的研究与开发力度,挺进环保橡胶市场。

(2)充油 SBR 研发与知识产权保护。充油橡胶的专利被国外公司独占,国内基本属于空白。在国外,充油 SBR 除大量应用于客车、轿车轮胎

胎面和胎侧外,还广泛用于输送带、胶管及电线电缆等工业制品。国内企业需不断改进装置,加大充油橡胶的产量,同时加强橡胶填充油及调和技术研发,不断提高充油 SBR 质量,满足橡胶制品性能需求。

(3)开展高性能汽车轮胎用 SBR 应用研究。近年来,国外已将技术开发重点转向橡胶应用型技术,高性能轮胎用 SBR 应用技术研究成为热点,其 66% 的 SBR 专利是关于汽车轮胎用橡胶组合物的,同时国外公司在中国也申请了许多相关专利。因此,我国在自行开发该类专利技术时,应采用专利回避策略,重点开展反式结构橡胶和集成橡胶等高性能轮胎用橡胶及应用研究。另外,还可考虑与国内大型轮胎制造企业合作,重点进行高性能汽车轮胎用橡胶加工应用研究,共同拓展市场。

(4)重视集成橡胶基础研究。集成橡胶是一种结构性能优化的理想胶种,新一代 SSBR 是迄今性能最全面、最具代表性的集成型橡胶。国内在此领域没有专利。拥有 SSBR 工艺的生产企业亟须在配合生产装置进行消化吸收再创新的同时,开展集成橡胶的基础研究,为绿色轮胎技术发展奠定基础。

钱伯章

轮胎行业呼吁国家干预橡胶价格

近期,国际天然橡胶价格出现持续高涨,到 2010 年 10 月 12 日天然橡胶期货价格涨到每吨 2.96 万元,创历史新高。在此情况下,轮胎生产企业不堪重负,多家大型轮胎生产企业紧急呼吁,希望政府出面干预并采取必要措施,及时遏制天然橡胶价格疯涨,帮助企业渡过难关。

据业内权威人士分析,此轮天然橡胶价格大涨,虽然受海南强暴雨等因素影响,但不排除国际贸易商的人为炒作,哄抬价格。从需求看,今年前三季度,国内汽车工业和轮胎企业对原料的需求有所增长,同时随着世界经济走出金融危机低谷,美国、日本、俄罗斯等国的汽车工业对橡胶的需求也在增长。在此背景下,某些人为炒作因素加剧了全球橡胶供求紧张。

天然橡胶是轮胎生产的主要原材料,其在轮胎中的成本占轮胎生产成本的50%左右。今年以来由于生产成本大幅上升,轮胎企业利润大幅下降。1~8月,中国橡胶工业协会轮胎分会统计的43家企业中亏损9家,亏损面达20.9%。这种趋势如果任其发展下去,2010年全行业就有可能出现亏损。与此同时,对进口天然橡胶征收20%的高关税也一直困扰着我国橡胶工业的发展。目前国产天然橡胶年产量一直在60万t徘徊,国内对进口天然橡胶依存度高达70%。受困于原材料持续涨价,国内轮胎企业普遍反映日子难过。

为此,轮胎企业呼吁,国家有关部门应尽快出台对策,采取必要措施,坚决遏制天然橡胶价格高涨走势,支持我国轮胎工业实现健康稳步发展。企业建议,国家发改委国家物资储备局在上半年拿出20万t储备胶后,现在应再拿出10万~15万t储备胶,进行期货拍卖;同时借鉴一些国家做法,尽快把天然橡胶进口关税从20%降到零。

在当前生产成本大幅上升、轮胎产品提价困难、出口遭遇多重阻力的情况下,轮胎分会有关人士提醒企业,要启动应急预案,调整生产计划、压缩生产指标、平衡橡胶用量,对落后产能坚决压产或者停产,保证原料资源用在有市场、有盈利的产品上;同时,企业要加大技术改造,实现节能挖潜,降低生产成本。

陈维芳

首届全国橡胶环保节能补强材料 应用技术研讨会在杭州召开

由北京橡胶工业研究设计院、全国橡胶工业信息中心、全国橡胶工业信息中心橡胶助剂分中心和中國化工学会橡胶专业委员会主办的“首届全国橡胶环保节能补强材料应用技术研讨会”于2010年9月25~27日在杭州召开。来自补强材料、橡胶、轮胎行业的120余位代表参加了这次会议。

环保节能、低碳经济成为当今橡胶工业发展

的首要规则,其中补强材料起到了决定性作用。欧美国家汽车轮胎能耗分级制度实施,全球绿色轮胎更进一步发展,促进了低滚动阻力炭黑、白炭黑的开发和应用,同时带动了偶联剂等产业的发展;非石油资源橡胶材料的开发应用应运而生,多种生物和矿物补强材料相继出现。这是橡胶补强材料全行业的一次盛会,为提高橡胶补强材料节能环保的技术水平,促进我国补强材料产业的协调发展和科技进步起到积极作用。

余雯

杜邦与中石化 EVA 项目投产

美国杜邦公司和中国石油化工股份有限公司日前宣布,双方在北京合资组建的乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)工厂已投入生产。该厂名为北京华美聚合物有限公司,中石化持股55%,杜邦持股45%,年生产能力约为6万t,是杜邦在中国的首家EVA生产厂。该项目2007年首次公布时计划的投产时间是2008年,杜邦称项目推迟是为了确保安全施工。

该厂生产的EVA产品将冠以杜邦的Elvax品牌,并由杜邦公司负责销售。杜邦公司表示,中国是全球发展最快的EVA市场,该项目将有助于巩固杜邦在全球EVA市场中的地位,并协助客户拓展高端应用领域和相关特种产品。

艾迪

赢创高补强白炭黑投放市场

日前,赢创工业集团推出的2种高端白炭黑新产品Sipernat 268和Sipernat 288可用于高温硫化硅橡胶(HTV)、液态硅橡胶(LSR)及室温硫化双组分硅橡胶(RTV-2)中。这2款新产品透明度高、黄变度低,具有优异的物理性能和良好的补强效果,可广泛应用于生产手机、电脑、遥控器键盘等。同时,这2种产品易加工、易分散,可有效缩短混炼时间、节约能源、降低成本。据悉,位于福建南平的赢创嘉联白炭黑工厂已在生产这2种产品,可随时满足国内外客户的需求。

郭怡