



液压式硫化机产业化正当时

随着我国汽车工业和轮胎工业的不断发展,对轮胎的均匀性提出了越来越高的要求,从而对硫化机的工作精度提出了越来越高的要求,液压式硫化机的优越性充分显示出来。现在,我国液压式硫化机在硫化机中所占的比例逐渐增大,液压式硫化机正进入快速产业化阶段。

液压式硫化机作为一种新技术设备,经过不断改进提高,在国外已发展成熟,广泛运用于轮胎硫化中。世界大型轮胎公司液压式硫化机的占比超过70%,并且呈递增趋势。但是液压式硫化机在我国的发展几经波折。我国液压式硫化机的开发始于20世纪60年代末,起步时间并不比工业发达国家晚,但是当时国内的液压技术水平限制了液压式硫化机的发展。“八五”期间,国家将液压式硫化机开发列入子午线轮胎关键设备一条龙项目。有数家橡胶机械企业看好其发展潜力,相继着手研制,但十余年后仍未批量生产。主要原因是我国轮胎行业未形成使用液压式硫化机的大气候,同时我国液压元件技术水平也限制了液压式硫化机的发展。至2010年底,我国轮胎行业所用液压式硫化机仍未超过10%。

但现在液压式硫化机的优越性已被我国轮胎企业广泛认可,尤其是高等级子午线轮胎项目选用液压式硫化机的趋势明显。估计现在新上半钢子午线轮胎项目采用液压式硫化机的比例达50%,新上全钢子午线轮胎项目采用液压式硫化机的比例也在20%以上。

如果说机械式硫化机取代硫化罐是轮胎硫化设备提升的第1次飞跃,那么液压式硫化机替代机械式硫化机就是第2次飞跃。液压式硫化机是

在机械式硫化机的基础上发展起来的,它吸收了机械式硫化机的优点,同时克服了其弱点,具有精度和自动化程度高、硫化的轮胎质量好、适用于子午线轮胎尤其是高等级子午线轮胎硫化等特点,是轮胎硫化机的发展方向。液压式硫化机替代机械式硫化机已成为无可置疑的发展趋势。液压式硫化机的主要生产企业桂林橡胶机械厂十多年来相继开发出十多个规格液压式硫化机,其中最小规格为1140,最大规格为4800,液压式硫化机产销发展迅速。

杭州中策橡胶有限公司积极推动液压式硫化机的应用,其半钢乘用车子午线轮胎主要为高等级轮胎,主要采用液压式硫化机硫化。从使用效果看,液压式硫化机生产的轮胎动平衡性能好。在杭州中策橡胶有限公司新上的1380万套半钢子午线轮胎项目中,200多台硫化机全部采用液压式硫化机;其下一个1380万套半钢子午线轮胎项目仍将选用液压式硫化机。杭州中策橡胶有限公司对设备的选用具有风向标的作用,目前液压式硫化机的应用热潮在我国兴起。山东万达宝通轮胎有限公司、盛泰集团有限公司、山东金宇轮胎有限公司、河南风神轮胎股份有限公司、朝阳浪马轮胎有限责任公司、贵州轮胎股份有限公司和双钱集团股份有限公司等的新建或改建项目大部分或全部选取用液压式硫化机。山东金宇轮胎有限公司上一个半钢子午线轮胎项目硫化机选用50%的液压式硫化机,下一个项目的200多台硫化机将全部选用液压式硫化机。我国外资轮胎企业使用液压式硫化机比例更高,其中固特异大连、米其林沈阳、东洋张家港、住友长沙、韩泰重庆等项目全部选用液压式硫化机。

我国陆续涌现出一大批液压式硫化机生产企业,液压式硫化机生产能力迅速提高。传统硫化机生产企业如桂林橡胶机械厂、益阳橡胶塑料机械集团有限公司等将硫化机的研发重心转移到液压式硫化机上。一些新兴硫化机生产企业如广东巨轮模具股份有限公司、软控股份有限公司、北京贝特里戴瑞科技发展有限公司直接从液压式硫化机起步进入硫化机市场,扩张非常迅速。广东巨轮模具股份有限公司2010年生产液压式硫化机

近200台,现在还有200多台液压式硫化机订单,产品供不应求。软控股份有限公司也有近200台液压式硫化机订单,其中十多台出口印度JK轮胎公司。初步估计,我国现有液压式硫化机生产企业近20家,年生产能力在1000台以上。

我国液压式硫化机产业化已具备天时、地利和人和的优势。一是液压式硫化机的优势得到轮胎企业认可,轮胎企业尤其是上半钢子午线轮胎项目的企业已由过去倾向于选用机械式硫化机转为液压式硫化机,对液压式硫化机形成巨大需求。二是我国已掌握液压式硫化机的生产技术,具备自主开发液压式硫化机的能力,形成了产业化能力。三是液压式硫化机的关键部件如液压站、油缸等已国产化,采购成本较低,性能较好,交货周期较短,为液压式硫化机的产业化提供了保证。因此,液压式硫化机正成为我国橡胶机械行业新的经济增长点。

横笛

吉林石化绿色产品再添新丁

中国石油吉林石化公司环保型充油丁苯橡胶SBR1739N生产技术日前成功通过专家组验收,产品技术指标完全达到国际同类产品的水平,为集团公司绿色产品再添新丁。

充油丁苯橡胶具有加工性能好、生热低、低温屈挠性能好等特点,用于轮胎胎面胶时,轮胎具有优异的牵引性能和耐磨性能。此外,橡胶充油后塑性增大,易于混炼,炼胶设备效率提高。但是,欧盟REACH法规要求2010年1月1日起所有橡胶及其制品中使用的油品必须符合多环芳烃含量低于3%的标准,美国和日本已制定了在轮胎中限制使用稠环芳烃油以及禁止销售使用该油品轮胎的时间表。充油丁苯橡胶填充的普通高芳烃油内含有蒽、菲等致癌稠环芳烃化合物,自REACH法规实施以来,丁苯橡胶的环保化问题已经成为我国能否打破国际技术壁垒、巩固和扩大国际市场的关键因素。

吉林石化在拥有自主知识产权的快速、高转化率乳聚丁苯橡胶成套技术的基础上,组织技术人员进行科技攻关,经过一年艰苦努力和潜心钻

研,攻克了高门尼黏度、高苯乙烯含量丁苯橡胶基础胶的制备、聚合物结构和相对分子质量及其分布控制、低芳烃含量填充油的乳化和填充、充油胶乳的凝聚等多项关键技术,并开发成功环保型充油丁苯橡胶SBR1739N生产技术,样品达到国际同类产品技术指标的要求。SBR1739N是高苯乙烯含量充油丁苯橡胶,主要应用于速度级别较高($\geq 190 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$)的轮胎,是高速轿车轮胎胎面胶的理想胶种,属于丁苯橡胶高端产品。过去环保型充油丁苯橡胶SBR1739生产技术一直被发达国家所垄断,我国SBR1739N技术成果产业化成功后,将为下游轮胎行业巩固和扩大国际市场份额取得宝贵的人场券。此外,针对欧盟化学法规TRGS552——“N-亚硝胺生成物”,吉林石化研究团队开发了具有合适汽液比和具有双重阻聚作用的双组分复合环保型终止剂,解决了传统三组分终止剂在胶乳凝聚过程中易形成亚硝胺,以及各组分因混合进料无法根据生产需要单独调节进料量等多项关键技术问题,开发成功SBR1500E和SBR1502E非充油环保型丁苯橡胶生产技术。通过在原有生产装置上采取在线切换、置换和严格控制助剂用量等办法,成功实现了深色的SBR1500E以及浅色的SBR1502E环保型丁苯橡胶产品生产,填补了吉林石化环保橡胶生产的空白,增强了市场竞争力。目前,部分产品已经成功敲开国外市场大门。

张晓君

风神绿色轮胎全球上市发布会召开

日前,风神绿色轮胎全球上市发布会在河南省焦作市隆重召开,政府官员、行业协会领导、海内外经销商及公司管理人员近200人参加了会议,其中国内经销商70多名,欧洲、北美、拉美等的国外经销商50多名。

风神轮胎股份有限公司是全球绿色轮胎推广企业,其全球销售的子午线轮胎系列产品如全钢载重汽车子午线轮胎、全钢工程机械子午线轮胎及即将上市的高性能乘用车子午线轮胎均满足欧盟REACH法规要求,并在无毒无害生产的基础上降低了轮胎滚动阻力及油耗,增加了轮胎可翻