烯基乙炔(MVA)的单程转化效率从12%提高到23%;重庆长寿化工有限公司完成工艺包编制、安全性评价和工程设计等前期工作,为新建年产4万t氯丁橡胶生产线提供了技术储备。

重庆长寿化工有限公司是国内2家生产氯丁橡胶企业之一,其采用的乙炔制备法可有效利用重庆市丰富的天然气资源优势,产品市场前景广阔。

钱伯章

希德·理查森炭黑公司推出新型填料

希德·理查森炭黑和能源公司推出一种新型填料。这种名为“节能炭黑”(Energy Saver Blacks)的填料ES200是该公司科研人员在日前举行的美国化学协会橡胶分会秋季技术会议上披露的。据称,这种新型填料的性能优势为:通过减少填料-填料网络降低滞后;通过增强聚合物-填料相互作用提高耐磨性能;通过硫化过程的交联反应相互作用改善滞后/磨耗平衡性能。

公司表示,新型填料已开始进行商业化生产。由于可以减小滞后损失,进而降低滚动阻力,延长行驶里程,主要用于轮胎。此外,也可用于动态变形的橡胶制品。

朱永康

废轮胎低温无催化热解新工艺

随着汽车工业的迅猛发展,世界各国政府对废轮胎的回收利用日益重视,纷纷开始立法治理“黑色污染”,并开发了一系列废弃物资源化技术。美国、欧盟和日本主要将废轮胎用作水泥和电力等行业的热能燃料。长期以来,我国废旧工程机械轮胎、载重轮胎主要用于生产再生橡胶,而废旧轿车轮胎大多用于土法炼油,对环境造成了严重污染。

上海金匙环保科技有限公司自主研发的工业化集成控制废轮胎低温热解工艺及成套设备从根本上解决了轮胎回收利用中的节能环保问题。设备采用低温($\leq 420\text{ }^{\circ}\text{C}$)、无催化热解新工艺、解聚闪速裂化及强化间接传热技术,实现工业连续化生产;

对热解过程产生的不凝性气体采用高温无害化($>850\text{ }^{\circ}\text{C}$)处理技术,为热解反应提供热能,有效降低了生产能耗;可生产再生燃料油及工业炭黑,具有节约石油资源、节能环保、成本低等优势,工业炭黑产品可部分替代传统炭黑应用于相关工业领域。特别是生产过程中无需使用催化剂,这在国内外均属首创,而且热解温度低,一般废轮胎处理工艺的热解温度在 $850\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上。

卢迪

原位生成技术在三元乙丙橡胶/聚丙烯并用体系中的应用研究

沈阳化工大学在三元乙丙橡胶(EPDM)/聚丙烯(PP)并用体系中,通过氧化锌与马来酸进行原位生成,改善EPDM与PP的界面键合性,提高并用体系物理性能。硫化过程中,在引发剂DCP的作用下,氧化锌与马来酸在并用体系中发生原位合成反应,生成不饱和羧酸金属盐马来酸锌,并分别与EPDM和PP交联,在并用体系中形成网络结构,从而达到增强并用体系的作用。物理性能测试表明,氧化锌/马来酸摩尔比及原位生成的马来酸锌量对并用体系性能均有影响。

崔小明

用毛细管流变仪考察

溴化丁基橡胶的热稳定性

北京化工大学根据毛细管流变仪的结构特性,模拟工业生产溴化丁基橡胶的螺杆挤出干燥过程,采用溶液法合成了溴含量及其微观结构均符合工业要求的溴化丁基橡胶。考察了 $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 和 $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下,改变胶料在毛细管流变仪料筒中的停留时间,溴化丁基橡胶溴含量及其微观结构的变化。结果表明,一定温度下,延长胶料在料筒中的停留时间会使溴含量减小,结构I(未溴化的丁基橡胶)和结构III(溴代伯位烯丙基)含量增大,而结构II(溴代仲位烯丙基)含量会减小,且温度升高会加剧这种趋势。

崔小明