



轮胎级低顺式聚丁二烯橡胶 完成工业化试生产

由燕化研究院承担的中石化科研项目“轮胎级低顺式聚丁二烯橡胶(LCBR)中试技术开发”课题于2003年5月进行了工业试生产前的技术初评。与会专家认为,经过系统的模试、中试研究,已经掌握了轮胎级LCBR的合成规律,聚合技术稳定可靠,具备了工业试验的技术条件。中试产品的性能经橡胶加工应用联合研究所评价,产品质量稳定,综合性能达到国际同类产品水平。其中牌号BR3505低顺式聚丁二烯橡胶各项性能与BAYER的CB45基本相当,能够满足全钢载重子午胎的性能需要;BR3508具有较好的加工性能,可适应更高的加工工艺要求。经过比较全面的市场调研和营销准备,结合燕化合成橡胶事业部现有工业装置的条件,燕化合成橡胶事业部和燕化研究院共同提出了低顺式聚丁二烯橡胶BR3505工业试生产方案,并于2003年6月3日~12日正式进行了工业化试生产。

燕化研究院与合成橡胶事业部广大科技人员密切配合,团结奋战,克服各种困难,在SBS车间1200号生产线上,生产了低顺式聚丁二烯橡胶BR3505牌号53釜次,共计160吨。通过对每一聚合釜的聚合胶液进行GPC分析,说明聚合技术、聚合控制成熟、稳定。分子量、分子量分布、偶联效率等指标得到了准确控制,其测定结果与设计值基本一致;LCBR工业试验成品胶微观结构含量与国外同类产品如CB45、P50基本相当;物理机械性能达到设计指标。北京橡胶工业研究设计院对不同批次的成品胶进行了基本性能和应用性能评价,结果表明,BR3505产品应用性能与国外同类产品相当,并在此基础上完成了实用配方试验和特殊性能配方评价试验,同时对国内LCBR的用量进行了市场分析和预测。

2003年7月2日,燕化公司组织了轮胎级LCBR工业试生产总结交流会。燕化合成橡胶事业部、燕化研究院、北京橡胶工业研究设计院、燕化营销中心等单位分别就LCBR工业生产情况、技术理论分析、实际应用研究、市场需求和发展等方面作了汇报与总结。大家一致认为,本次LCBR工业试生产取得了满意的结果,试验总体是成功的,达到了预期的目的。虽然燕化公司目前的生产任务非常艰巨,但公司决定继续进行轮胎级LCBR工业生产,以满足下游用户的需要。

轮胎级LCBR再次工业试生产主要是针对市场需求,生产质量稳定的高性能产品,供下游用户评价和试用,替代进口产品。同时通过稳定的工业试生产,提出生产LCBR装置必需的改造方案,做好长周期生产技术和装置的准备。

李花婷

赛象科技股份有限公司新产品 ——大型双复合挤出机

随着轮胎工业快速发展,轮胎功能的增加,生产轮胎型胶部件采用复合工艺制造,以达到提高轮胎内在功能质量,提高生产效率,降低产品成本的目的。由于轮胎的品种规格繁多,用户对各种型胶部件复合的工艺要求设计各异,天津赛象公司已经为用户制造了多台不同螺杆直径和不同冷(热)喂料机型组合的双复合挤出机,如 $\Phi 120$ 冷/ $\Phi 150$ 冷; $\Phi 150$ 冷/ $\Phi 200$ 冷; $\Phi 150$ 冷/ $\Phi 200$ 热; $\Phi 200$ 热/ $\Phi 150$ 冷; $\Phi 250$ 热/ $\Phi 150$ 冷及有锥形螺杆的复合挤出机。

如何选定螺杆直径大小和冷(热)喂料机型的排列组合方式,完全由用户根据对轮胎橡胶型胶部件生产复合尺寸大小和复合形式的不同工艺要求而定。该公司根据用户生产需要,于近日制造了两台规格分别为 $\Phi 250$ (热)/ $\Phi 200$ (冷)和 $\Phi 250$ (冷)/ $\Phi 200$ (冷)大型双复合挤出机。上述两台相同螺杆直径,不同冷热机型组合成的双复合挤出机,是为了满足较大型轮胎型胶部件复合生产需要而设计制造的,经调试投产后达到了设计要求,用户十分满意,从而使得国产化复合挤出机的产

品系列化又得以进一步丰富和完善。下面就该两种大型双复合挤出机的技术特点简要介绍如下:

1. 螺杆轴心线夹角: $\Phi 250$ (热)/ $\Phi 200$ (冷)双复合挤出机的两螺杆轴心线夹角为 28° , $\Phi 250$ (冷)/ $\Phi 200$ (冷)双复合挤出机的两螺杆轴心线夹角为 25° , 均为铅直排列, 而且置于下方的 $\Phi 200$ (冷)挤出机的螺杆轴心线为水平位置。

2. 复合机头: 是固定机体, 连接可以上下反动的上机头、中机头、下机头和两侧高压油缸及锁紧头所组成, 上机头可向上翻转 90° , 中机头可向上翻转 85° 以满足方便拆装螺杆, 更换流道板和清除余胶的作业。在固定机体上还连接有安装口型盒的铰链。口型盒和口型板是通过上下梳状叉块液压锁紧固定。机头的液压锁紧头在拉伸过程中可自动回转, 以实现机头的锁紧和开启功能。

3. 机头内胶料的压力、温度、螺杆转速、机头的锁紧和开启等状态情况, 均在控制台盘面上自动显示, 并通过 PLC 系统实现自动调控。

4. 喂料辊是由主减速机的空心轴上齿轮啮合传动, 被动齿轮是采用一安全销钉与喂料辊轴端固定, 这样可以避免超负荷损坏设备。

5. 减速机采用卧式平行轴三级减速, 齿轮采用合金钢硬齿面处理磨制加工, 齿轮啮合精度高, 运转平稳, 噪声低, 耐磨损, 寿命长, 各轴承及啮合齿面采用油泵强制润滑方式, 使减速机实现理想自动润滑模式。

6. 整机电气控制系统、温度控制系统、液压控制系统及其它配套元器件采用进口名牌产品(按用户要求选配), 从而保证了系统连续工作的稳定性、耐用性和可靠性。 阎学和 庞鸿贞

固特异将推出 “双组成”越野轮胎

2003 年 2 月 9~11 日, 在美国佛罗里达州 Orlando 举办的 2003 年固特异经销商会议上, 固特异公司称, 预计在今年内公司新开发的“双组成”越野轮胎将投放市场。

据公司负责全球越野轮胎业务的总经理汤姆·沃克讲, 这种轮胎在投放市场前, 经过多年的研

发, 两年多的实际使用试验。首批规格是 45R57RC-1A 型, 将在大型矿用载重汽车上使用。

这种“双组成”越野轮胎由钢丝带束层胎体组成, 其由包括钢丝带束层组合件的一个可分离和可移动的带束层与胎面紧密配合在一起。这种带束层/胎面单元, 使用斜交轮胎生产设备就可非常容易地制成胎体。两部分间的连接是完全物理的, 空气压力把它们紧紧地锁在一起, 不需要任何特殊的粘合剂和部件。而且, 胎面/带束层的移动和替换比斜交轮胎改变的时间的一半还少。胎体可以部分放气, 旧的胎面就可取下, 换上新的胎面后充气就好了。

除了节约时间和成本外, 这种轮胎可以在使用条件发生变化时, 根据需要更换胎面。替换胎面这种做法可以有效地提高胎体使用寿命 2~3 倍。另外, 轮胎的设计允许使用更扁平的胎面, 以提高轮胎牵引性能和更好保护胎侧。

这种轮胎还有运输的优势, 一条大型轮胎的带束层和胎面能被分成相对较小的两部分运输。这样轮胎运输的尺寸最大值就可超过 57 英寸。

杨 静

3531 厂研制成功 大型设备减震橡胶垫

近日, 3531 厂研制成功了一种长 5m, 宽 2m, 厚 0.03m 的大型设备减震用橡胶垫。这种橡胶垫的主要配方是优质的天然橡胶和丁苯橡胶, 要求有一定的硬度, 耐油、耐酸碱, 挺性和弹性要求较高, 属业内尖端产品。3531 厂利用自己的技术优势, 通过技术革新, 优选配方, 设备改造, 经过多次试验, 终于研制成功了这一产品, 使企业产品增添了新品种, 成为新的经济增长点。该产品已运往新兴铸管有限公司, 据反馈的信息表明, 减震用橡胶垫在使用中各项性能良好。 张才旺

▲ 日前, 风神轮胎被国家工商行政管理总局授予 2002 年度全国“守合同、重信用”企业, 是该公司在诚信经营、依法经营方面获得的最高荣誉。

谢智保