

重点是加快开发和生产替代产生亚硝胺的促进剂的环保新品种,如次磺酰仲胺类促进剂的替代品种主要有 NS TBSI CBBS等;秋兰姆类促进剂替代品种为 TBzTD等;二硫代氨基甲酸盐类促进剂的替代品种为 ZBEC(二苄基二硫代氨基甲酸锌)等;常用的 DIDM及 OTOS是以仲胺为基础的硫磺给予体交联体系,替代品种为 Duralink HTS(六亚甲基双硫代硫酸盐)和 Perkalink900[1,3-(柠康马来酰亚胺甲基)苯]。

2. 实施上下游一体化生产模式。我国橡胶促进剂生产企业在加快新品开发和清洁工艺推广应用的同时,要着力延伸产品链,形成上下游一体化生产模式。目前国内约 60%的促进剂 CBS NS NOBS生产企业没有原料促进剂 M配套装置,90%以上的企业没有原料苯胺、环己胺和叔丁胺的配套装置。而许多品种合成工艺路线接近,只是原料有所不同而已,如 CBS NS TBSI DZ NOBS DIBS DCBS等。因此国内生产企业要依托现有促进剂品种,加大系列化产品的开发力度,建设柔性生产线,即用一套装置生产多个品种。上游原料的规模化、促进剂品种的系列化、设备通用化是企业增强竞争能力的有效手段。

橡胶机械要向 节能型能源消耗设备方向发展

橡胶工业正大力推行循环经济。橡胶机械作为橡胶工业生产重要基础条件之一,会有大作为。青岛科技大学教授吕柏源认为,橡胶机械行业应抓住循环经济带来的商机,在产品开发中尽量考虑提高效率、节约能源、减少污染等因素,着重应从下面 6 个方面努力。

1. 热喂料挤出设备向冷喂料设备方向发展。使用热喂料挤出机时,需配备多台热炼机和供胶机以及输送装置,而采用冷喂料挤出机时,上述的配套设备都没有了,显著地节省了能源。

2. 蒸锅式轮胎定型硫化机向热板式轮胎定型硫化机方向发展。传统的定型硫化机,尤其大中型硫化机均采用了蒸锅式进行硫化,其将大量蒸汽输入到蒸锅中,为了保证蒸锅的温度,必须将蒸锅的冷凝水连同蒸汽源源不断通过汽液分离器排

出机外,能源浪费很大。目前国内已开始推广这种热板加热硫化技术,据说此技术可节省 50%能源。

3. 间歇式炼胶设备向连续式炼胶设备方向发展。间歇式炼胶设备采用的是带棱的转子,在工作过程中产生激烈的、高剪切量的作用,这个过程需要巨大的能量。连续式炼胶设备采用的是螺纹转子,在工作过程中对胶料作用比较平稳、剪切量较低,而效率较高,因而消耗的能量也较少。据说,此技术可节能 50%。这是炼胶设备节能的发展方向。

4. 单一作业的设备向机械化、联动化、自动化的组合设备方向发展。机械化、联动化、自动化的组合设备能减少工序和不必要的设备,同时其对联动装置中的驱动电机配套容易找到节能的平衡点。以轮胎硫化机为例:传统的轮胎硫化机首先要经过轮胎定型 轮胎硫化机→装胎 装胎机→硫化 硫化机→脱模 脱模机→卸胎 卸胎机,这过程所需的各种设备不但装机功率大,而且各设备操作时间长,极大地浪费了能源;而采用轮胎定型硫化机时,这些设备都变成了机械化、联动化、自动化的组合设备的有机部分,克服了传统单一作业设备的缺陷,大大地节省了能源。

5. 橡胶设备向采用高效能源方向发展。从工业革命以后,对工业中有关加工设备的加热就采用了蒸汽加热,其使用历史将近两个世纪。这种加热方法主要利用蒸汽的潜热加热设备,同时其冷凝水的显热部分的热能没有得到利用,因此使用蒸汽加热的效率很低;随后使用的电能比蒸汽热能效率有显著提高;现在也有一些设备开始采用远红外加热热源、电磁加热热源以及微波加热热源,这些热源的效率获得了显著提高,其使用成本将会进一步降低。以微波设备为例,国产的微波技术也趋于成熟,同时价格也成倍降低。因此,橡胶设备采用高效能源加热方式既有必要又有可能。

6. 橡胶设备原恒温控制方法向采用封闭式循环热发展。传统的橡胶设备如密炼机、开炼机、挤出机、压延机的预热和加热都是采用手动通进蒸汽加热设备,所使用的蒸汽通过背压阀直接排出机外。如果设备温度过高时,就手动加入冷却水,这种方法不但对能源造成了极大的浪费,而且

影响产品质量的稳定性。在上述的橡胶设备中,其工作过程特点是生热过程,对设备主要是相对的冷却过程,其加热主要是设备使用前的预热以及工作过程的间歇的短暂加热,其需要的热能很少,因此橡胶炼胶设备、挤出设备、压延设备很适合采用电加热热水循环控制技术和装置,尤其对节能来说采用直接电加热冷却型热水循环恒温控制技术和装置是较为理想的,它不但省能而且节省了大量的冷却水。

陈维芳

今年我国汽车产销量 将超过 700万辆

中国机械工业联合会副会长、中国汽车工程学会理事长张小虞近日表示,中国正在从汽车生产大国迈向产业大国,成为世界汽车产业的重要组成部分;今年中国汽车产销量有望超过 700万辆,比 2005年的 570万辆有一个较大的飞跃。

中国汽车产业经过新世纪第一个 5年的高速发展,实现了中国汽车发展史上最快最好的历史性突破,成为中国经济不可缺失的支柱产业。全行业的生产总值已经接近 1510亿美元,直接和间接创造 250亿美元的税收,为 1700万人提供就业机会。

郭 宜

燕山石化丁基橡胶 技改扩建工程启动

燕山石化年产 4.5万吨普通丁基橡胶生产装置的改扩建工程启动,并将首次实现聚合釜国产化的目标。随着扩建项目的逐步实施,预计到 2010年底,燕山石化丁基橡胶生产能力将达到 13.5万吨,其中普通丁基橡胶 4.5万吨,卤化丁基橡胶 9万吨。

据介绍,燕山石化买断意大利 PI公司丁基橡胶工艺技术使用权和转让权的合同已经生效,再结合燕化自有工业生产技术,目前燕山石化已完全拥有了丁基橡胶工业成套技术。加之该公司拥有丰富的异丁烯资源,到“十一五”末期,燕山石化丁基橡胶产能可以达到预期目标。

燕山石化丁基橡胶项目改扩建将分两期实

施:一期到 2007年底,将现有丁基橡胶装置扩能到年产 4.5万吨,以确保国内现有普通丁基橡胶市场的需求,同时逐步实现年产 3万吨卤化丁基橡胶的工业生产;第二期到 2010年底,再新建年产 6万吨卤化丁基橡胶的生产能力,最终使燕山石化丁基橡胶和卤化丁基橡胶的年总生产能力达到 13.5万吨。

丁基橡胶因具有优异的气密性、耐热老化等特点,可广泛应用于轮胎内胎、气密层、硫化胶囊、减震材料、粘合剂、灌封材料、绝缘材料等领域。预计未来 10年,国内市场对丁基橡胶,尤其是卤化丁基橡胶的需求量将不断增长,市场潜力巨大,前景广阔。

钱伯章

我国规模最大的万吨级 高活性聚异丁烯装置建成投产

我国目前规模最大的万吨级高活性聚异丁烯生产装置,日前在吉化集团公司精细化学品厂建成投产,标志着国内高活性聚异丁烯系列产品长期依赖进口的局面即将结束。

这种高活性聚异丁烯系列产品 2004年 7月获准列入国家重点新产品项目计划后,该厂为尽快使优质产品占领市场,精心组织科技人员全力攻关,通过调整催化剂配方、工艺调优和技术改进,有效降低了生产成本,提高了装置的生产能力。同时开发成功了 JHY-1000、JHY-1300、JYH-2300等牌号的系列产品,投放市场后,深受用户好评。

这个厂原有的年产 4500吨高活性聚异丁烯生产装置是国内首套,是中国石油集团公司组织实施“十五”科技规划取得的重大科研开发成果,填补了国内空白,并拥有自主知识产权和专利技术。这种高活性聚异丁烯系列产品具有无毒、无味、无色透明等特点,可广泛应用于油品添加剂、高档润滑油等领域。目前,该产品的市场需求量日趋增加,市场前景十分广阔。集团公司在“十一五”开局之年,把万吨级聚异丁烯装置建设列为首批扩产改造项目,在百天之内建成一套投资 5000万元的万吨级生产装置,这在吉化建设史上是一个奇迹。

目前,已经投产的万吨级高活性聚异丁烯生产装置运行正常,已经生产出合格产品。

张晓君 侯静波