

轮胎的功能性;轮胎的耐久性;轮胎制造的加工性;轮胎加工和使用上的环保问题;材料的供给问题;成本问题;回收再利用问题;物理性能加工性能成本的综合平衡问题。

通常配方设计顺序:生胶选择→硫化体系选择→填充剂、软化剂选择→防老剂选择。未来的配方考虑采用可回收再利用的聚合物。为适应轮胎的需求,促使设计新的配方,特别是胎面胶配方。胎面胶配方将在不降低其它性能的前提下,侧重于某一特定的性能进行开发,再通过轮胎结构的改进与相应花纹的配合,设计出新的专用轮胎。为满足不同的使用要求,轮胎的配方尤其是胎面胶配方也将不同。另外有限元分析在配方设计方面的应用将更深入,从而促使此进程加速发展。在配方设计中如何处理配合剂的有害性、环境破坏性和回收再利用等环境问题仍然是配方设计的目标之一。

## 2 中国轮胎工业前景

从20世纪80年代开始,我国轮胎企业从国外引进了子午线轮胎生产线,包括全钢载重子午线轮胎、轿车和轻型载重子午线轮胎,主要是倍耐力、费尔斯通、邓禄普、米其林、尤尼劳尔的技术。一些企业在引进技术的基础上,经过长期实践、改进和自行研发,已得到了更先进的产品。

目前采用引进技术的大部分企业,由于技术仍处于20世纪80年代水平,工艺设备也处于国际二流,因此生产工艺与国外企业存在较大差距,而国产化技术在研发阶段参考了国外的一些先进工艺,在生产线上更多地采用了国际先进设备,如大型的密炼机、多鼓成型机和液压硫化

机,从而提高了产品质量。境外企业在我国建厂时带来的技术(这些境外企业主要包括米其林、固特异、普利司通、锦湖、韩泰、东洋、横滨和住友等)并不是其最先进的技术。

当前,我国轮胎工业的快速发展主要有三个原因:汽车工业的高速发展,高等级公路的修建,汽车产量的不断增加,并进而引起两大主要市场(原配轮胎市场和替换轮胎市场)的快速发展。各大轮胎厂在90年代上半叶,均投入资金扩大生产规模,提高产量,以提高市场的占有率。在此期间,产品的技术含量相对较少,仅仅是通过价格的竞争来争取市场;为降低生产成本,提高利润,各厂家不断扩大生产,引起下半叶的大量产品积压,从而引起更激烈的竞争。

国家的进一步改革开放,经济的快速发展,基础建设的不断改善,高速公路的不断增加,使竞争从原来仅仅是价格的竞争,慢慢趋向于产品质量的竞争。这迫使轮胎各厂家投入资金进行技术改造与开发,改进轮胎的结构设计,加强新材料的应用,改善轮胎的性能,提高产品质量,特别是轮胎的寿命比以前有了显著延长。

由于中国加入WTO,更由于中国这一发展中的大市场,吸引了世界各大轮胎公司的投资,使得轮胎市场的竞争越来越激烈。由于市场的不断扩大,贸易障碍的不断减少,包括发展中国家在内的轮胎工业呈跳跃式发展。为适应经济的全球化,保持竞争力,各公司必须以全球化的眼光来制定策略,促进研究开发、销售、生产、信息技术等的发展。

参考文献:略

## 东海公司在日本建立一家 橡胶减震件制造厂

东海橡胶工业公司近日宣布,该公司将在日本九州的Bungoakada市组建一家橡胶减震件制造厂。目前日本国内四大汽车制造商均在九州建有制造企业,这些企业的生产规模将继续扩大。

新厂将于近期动工,2009年1月投入生产。新厂将引进全自动化生产线以提高效率,保持其产品与低成本国家产品的竞争优势。新厂还计划生产树脂软管。目前东海公司在日本国内已拥有4家制造厂,新厂将成为其旗下的第5家制造厂。东海公司在7个国家共建有12家制造厂,这对拓展海外市场十分有利。

苏博