

sion of two phases to each other; the resin component in HA2 was in the glass state at low temperature and had reinforcing effect on rubbers, but it was in the viscous flow state at processing temperature and had lubricating effect on rubbers because it had a higher flowability than those of rubbers and could decrease the friction between rubbers.

Keywords homogenizing agent, blend, microstructure

1997 年国际橡胶会议概况

1997 年国际橡胶会议于 10 月 6 ~ 9 日在马来西亚吉隆坡召开。英、美、德等近 40 个国家和地区的 700 余名代表出席了大会。我国有 9 人出席此次会议。会议由马来西亚橡胶研究院主办, 主题为“橡胶科学技术, 提高生活质量”。此次会议共有 2 篇专题报告和 140 篇会议论文, 其中交流论文 127 篇, 墙展 13 篇。大会期间还举办了橡胶展览, 参展的主要内容是橡胶新产品、新型加工助剂、新材料和各种实验设备。

1 轮胎的研究进展

随着设计水平的不断提高, 从斜交轮胎、纤维子午线轮胎、全钢子午线轮胎发展到当前具有最佳高宽比的子午线轮胎, 轮胎的性能不断提高。最近几年, 通过材料设计、胎面花纹设计及新型填料的引进, 使滚动阻力发生很大变化。如将溶聚 SBR 用于胎面胶中、广泛使用白炭黑和用芳纶帘线开发轻量化轮胎, 使滚动阻力明显下降。载重轮胎的发展也很迅速。其耐磨性和承载能力提高很快, 这些改进主要在于轮胎设计转向低的高宽比, 全钢子午线轮胎气密层材料、帘线设计的改进及层与层之间粘合能力的提高。轮胎技术的快速发展, 一方面是从轮胎结构和性能方面来考虑, 引进有效的轮胎模型; 另一方面是轮胎评价测试设备的快速发展。提高胎面胶耐磨性、降低生热和降低滚动阻力是研究的焦点。因此, 未来轮胎技术发展的领域为: ①环境保护, 废胎利用; ②高性能轮胎, 实现轻量化和低滚动阻力; ③安全性; ④轮胎的原材料, 新型聚合物, 新型补强填料。

2 填料的补强

炭黑作为重要的补强填料在橡胶配方中广泛使用。填料对弹性体的补强, 在工艺上是一个很重要的问题, 针对过去几年提出的各种说法, J. B. 道奈举出了 3 个比较有说服力的理论, 即流体动力学效应、网络效应和表面效应。在这个专题里, 有不少论文不仅研究填料的形态特性、表面基团和活性, 而且从不同使用频率、填料和聚合物用量、加工条件等因素的变化分析了填料-聚合物的相互作用对配方高频行为及共混过程中填料分散的影响。

3 胶乳的发展现状

马来西亚 NR 产量位于世界第三, 但很少将原材料加工成产品, 随着橡胶产品由发展中国家向发达国家的出口逐年增长, 马来西亚开始扩大 NR 在国内的消耗量。1994 年马来西亚胶乳产品出口量占世界胶乳产品出口量的 41%, 巴西 12%, 中国 9%, 墨西哥 7%, 印度 6%, 印度尼西亚 5%。马来西亚已成为全球乳制品主要生产和出口国。

此次会议胶乳方面的论文共 21 篇, 其中马来西亚 9 篇。论文研究的侧重点各有不同, 但研究胶乳硫化的论文较多。在硫化专题里, 主要研究了一些新型硫化剂、促进剂的高温快速硫化和抗返原性等; 在老化与稳定性专题里分析了环氧化 NR 及专用橡胶制品的老化、制品在贮存过程中结构性能的变化及加工过程中的疲劳特性。

另外, 在这次大会上, 把环保问题提到了日程上, 而且将之作为大会的主题。

(青岛化工学院 杜爱华 孟宪德供稿)