

老化性能较好。

3 结论

(1)偶联剂降低了纳米白炭黑粒子之间的相互作用,不同偶联剂对粒子之间相互作用的影响程度为 KH-792>KH-550>KH-846>KH-590。

(2)偶联剂增强了纳米白炭黑粒子-橡胶的相互作用,不同偶联剂的影响程度为 KH-846>KH-792>KH-550>KH-590。

(3)偶联剂 KH-846 能赋予硫化胶优异的物理性能和抗疲劳性能。

(4)含有一NH₂(KH-792 和 KH-550)改性胶料的抗热氧老化性能优于不含一NH₂(KH-590 和 KH-846)的胶料。

参考文献

- 1 Auala J A, Hess W M, Joyce G A, *et al.* Carbon black elastomer interaction. II: Effects of carbon black surface activity and loading. *Rubber Chemistry and Technology*, 1993 66(5): 772
- 2 Monclal K S, Basu D K. Reactive compounds for effective utilization of silica *Rubber Chemistry and Technology*, 1994, 67(4): 672
- 3 贾红兵. 新型溶聚丁苯橡胶及其纳米填充硫化胶结构与性能研究[学位论文]. 南京: 南京理工大学, 1998

收稿日期 1999-05-12

橡胶贸易商预计 NR 价格将飞涨
美国《橡胶和塑料新闻》1999 年 5 月 24 日 5 页报道:

根据新加坡橡胶贸易商预测, NR 价格可能已经从低谷走出,在未来 18 个月中的某个时候,将会出现急剧拉升的行情。

Cargill 国际贸易有限公司世界橡胶业务执行总监 Michael Coleman 认为,橡胶用户重新购贮 NR 加大了马来西亚及泰国哄抬价格影响的力度。他是在 1999 年 5 月 9~13 日于台北召开的世界合成橡胶生产者组织年会上发表该预测的。Coleman 认为, NR 价格跌至“前所未有的水平有以下几方面的原因,亚洲经济危机导致 NR 消耗量在这个曾表现出需求量最快速增长的地区减少。另外,东南亚地区货币贬值也使小胶园主将 NR 产量提高到了通货膨胀之前的水平。NR 危机的一个明显受害者是维持橡胶价格相对稳定及持续供应的国际商品协议。Coleman 认为,虽然世界天然橡胶组织一直是成功的,但却受制于国内的政治。

90 年代初,民主的到来致使橡胶生产业政治化。在马来西亚,大量的选票依赖于橡胶工业。迫于近来事件的压力,采取旨在抬高而不是仅仅稳定价格的国内支持政策的诱惑力是非常大的。目前,世界上最大的三家 NR 生产国中的马来西亚和泰国两国正在从世界天然橡胶组织中退出并正在哄抬 NR 的价格, Coleman 认

为这可能破坏了国际协议。世界天然橡胶组织最有意义的方面之一就是它是一个 NR 生产和消费者的非对抗性论坛,国际协议的破坏将意味着它的这一作用的丧失。

Coleman 预测,明年 NR 的需求量会增长 2.2%,其中南北美洲的需求量增长强劲,欧洲的需求量适度增长,除日本外的亚洲其它国家的需求量呈恢复性增长。到 2001 年, NR 的消耗量将增长 3.5% 左右。然而, NR 的低收益导致未来形势严峻变化。高的资金投入、橡胶树较长的成熟期以及长的投资回收期即使在最好的时期也会使私有业主气馁,何况目前这些并不是处于最好时期。

Coleman 说,就连世界银行及各国政府也正失去支持 NR 种植项目的热情,小胶园主也因生产棕榈油可较快获得收益而放弃 NR 正转向生产棕榈油。小胶园主经过努力一般每年能得到 300 美元左右的收入,这在印度尼西亚是可行的,但在马来西亚就不够了。Coleman 由此预测,曾经是世界上最大 NR 生产国的马来西亚,到 2005 年的 NR 的产量将不足 50 万 t, 泰国也将步其后尘。

这位 Cargill 公司的总监认为,逻辑及政治上的局限性会阻止像越南和西非这类地区发挥其 NR 生产潜力。在越南,政府不允许私人拥有土地,这阻止了大量的外国投资。

(王晓冬译 涂学忠校)