

Effects of compound flame retardants with Sb_2O_3 on flame retardance of MVQ vulcanizate

KANG Qing-wei, LUO Quan-kun

(South China University of Technology, Guangzhou 510640, China)

Abstract: The effects of various compound flame retardants with Sb_2O_3 , such as $\text{Zn}_3(\text{BO}_3)_2/\text{Sb}_2\text{O}_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3/\text{Sb}_2\text{O}_3$ and $\text{MoO}_3/\text{Sb}_2\text{O}_3$, on the flame retardance and physical properties of MVQ vulcanizate were investigated. The results showed that the flame retardance of MVQ vulcanizate improved significantly by using $\text{Zn}_3(\text{BO}_3)_2/\text{Sb}_2\text{O}_3$, while the physical properties changed little; the better flame retardance was obtained by using $\text{Al}(\text{OH})_3/\text{Sb}_2\text{O}_3$, but MVQ vulcanizate would generate more smoke; and the smoke generated by MVQ vulcanizate could be reduced by $\text{MoO}_3/\text{Sb}_2\text{O}_3$, but the flame retardance didn't improve significantly, and the physical properties of vulcanizate deteriorated severely.

Keywords: Sb_2O_3 ; $\text{Zn}_3(\text{BO}_3)_2$; $\text{Al}(\text{OH})_3$; MoO_3 ; MVQ; flame retardance

中国台湾区橡胶工业同业公会赴烟台考察

中图分类号: TQ330.38⁺5 文献标识码: D

中国台湾区橡胶工业同业公会理事长、建大工业股份有限公司董事长杨银明一行 9 人于 2004 年 9 月 23~25 日赴烟台考察。考察期间, 台湾客人与烟台新特耐化工有限公司进行了友好交流, 探讨了深入开展合作的前景。

烟台新特耐化工有限公司总经理梅兆斌向客人介绍了新特耐的发展历程和目前生产经营状况。烟台新特耐化工有限公司的前身为烟台芝罘助剂厂, 是一家生产纺织助剂的集体所有制企业, 1995 年转为以生产防老剂为主的橡胶助剂厂。该厂于 2000 年改制为民营企业, 成立了烟台新特耐化工有限公司。公司成立以来, 发展迅速, 产销量不断提高, 产品品种范围不断扩大, 现生产的产品有橡胶防老剂、促进剂、分散剂以及塑料助剂等 4 个系列 20 多个品种。产品广泛应用于轮胎、橡胶制品和塑料制品等领域。

针对我国轮胎行业仍大量使用有毒有害促进剂 NOBS 的状况, 新特耐经过 3 年努力, 成功开发了可替代 NOBS 的新型橡胶硫化促进剂 XT580。XT580 中用含脂肪基的伯胺代替了 NOBS 中含吗啉基的仲胺, 因而不会产生致癌物质亚硝胺, 是一种绿色环保产品。该产品性能完全可与 NOBS 媲美, 优于促进剂 NS, 而且不用更

改配方其它成分便可等量替代 NOBS。因不用添加价格昂贵的防焦剂, 所以不会增加用户的生产成本。该产品自 2004 年 4 月份投放市场以来, 受到轮胎生产厂的广泛青睐, 订单纷至沓来, 在其推动下, 新特耐公司今年的销售额有望突破 6 000 万元。

杨银明理事长代表来访客人对新特耐的热情款待表示了衷心感谢, 对新特耐在短短几年来取得的瞩目成就表示钦佩, 并祝新特耐事业蒸蒸日上。访问团成员建大公司研发一部经理黄钦建议: 要让用户了解 XT580 的化学结构, 以使用户放心使用该产品; 积极在国内外申请专利, 寻求对该产品的专利保护。

杨银明先生对新特耐的促进剂 XT480(促进剂 CZ 与有机活性剂的复合物)和 XT580 很感兴趣, 要求提供样品回台湾作基础分析研究, 以便判断能否合乎其使用要求。

中国橡胶工业协会理事长鞠洪振出席了座谈会, 他赞扬杨银明先生来大陆办厂和积极利用大陆产原材料。他希望烟台新特耐化工有限公司尽可能向建大公司提供详尽的基础资料, 建大公司的应用试验越快开始越好, 祝愿双方合作成功。

这次访问座谈加深了双方的了解, 增进了友谊, 为今后加深合作打下了坚实基础。

(本刊编辑部 涂学忠供稿)