

(10~20 份),硫化胶的滚动阻力呈现上升趋势;深冷精细胶粉用量较高(15~30 份)时,硫化胶的滚动阻力仍略低于常温胶粉硫化胶。

胶料中掺入胶粉后动态性能有所提高,这是由于硫化胶粉和胶料之间形成了过渡层^[2],一方面,由于过渡层交联密度低,模量也低,按照应力集中的观点,在断裂前,过渡层承受了整个体系的大部分变形和应力,减小了基质胶的变形和应力;另一方面,由于过渡层交联密度最低,交联点间分子链较长,因此过渡层分子链具有相对较好的柔顺性,受到外力作用后,松弛较快,因此动态性能较好。

3 结论

以 10~20 份深冷精细胶粉替代 10 份常温胶粉,可在不改变配方的情况下有效改善胎面胶的物理性能,降低轮胎的滚动阻力,且胶料的硫化特性变化不大,工艺条件无需调整。

参考文献:

- [1] Gibala D, Hamed G R, Zhao J. Tensile Behaviour of an SBR Vulcanizate Containing a Single Rubber Particle[J]. Rubber Chemistry and Technology, 1998, 71(4): 861-865.
- [2] 吴友平, 周彦豪, 赵素合, 等. 改性胶粉/SBR 共混胶料的结构性能研究[J]. 橡胶工业, 1995, 42(12): 707-711.

2014 年国际橡胶会议(北京)论文

Application of Cryogenically Micronized Rubber Powder in Tread Compound

YU Miao¹, LIAO Wan-lin², LÜ Zhi-rong³, QIN Kai¹, JIANG Yun-ping¹, CHEN Hong¹

[1. Beijing Research & Design Institute of Rubber Industry, Beijing 100143, China; 2. Double Happiness Tyre Industries Co., Ltd, Taiyuan 030400, China; 3. CNOOC(Fujian) Cryo-Micro-Rubber Powder Co., Ltd, Putian 351158, China]

Abstract: The application of cryogenically micronized rubber powder in tread compound was studied, and compared to regular rubber powder with ambient temperature technology. The results showed that by using 10~20 phr cryogenically micronized rubber powder to replace 10 phr ambient temperature rubber powder, the physical properties and rolling resistance of tire tread compound were improved with no change of the curing behavior of rubber compound and no adjustment of the process conditions.

Key words: rubber powder; cryogenics; tread compound; physical property; rolling resistance

横滨轮胎厂获得环保奖

中图分类号: TQ336.1; F27 文献标志码: D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntire-dealer.com)2015 年 1 月 13 日报道:

横滨橡胶有限公司中国轮胎制造和销售子公司——杭州横滨轮胎有限公司被浙江省杭州市政府认定为“环境教育基地”。

杭州市约有 30 万家公司在运营,但其中只有 30 家公司被认定为“环境教育基地”。对于制造公司,获得此认定是不同寻常的,横滨橡胶子公司是 4 家获此荣誉的制造企业之一。这是该公司保护环境的努力在两年内第 2 次获得认可。

横滨橡胶中期管理计划的基本策略之一被命名为“100 大设计”,其目的是公司“为保护环境在技术方面维持世界一流”。作为结果,在日本和其

他国家的所有集团公司正在努力实现更高水平的环境管理。按照这一策略,杭州横滨轮胎已加紧努力,以期为保证良好的环境作出贡献。

2011 年以来,杭州横滨轮胎配合杭州市环境保护政策,在环保设施上投资超过 2 000 万人民币,包括在工厂混炼和硫化生产线上引入除臭除尘净化设备以及建设现场污水处理设施。在 2014 年世界环境日(6 月 5 日),杭州横滨轮胎发起一个推动环境保护的活动,特定主题为“保护洁净的河流”。同时,在公司内部,实施“循环水”项目,促进厂区和生活区减小用水量。在 2014 年,该项目已成功将用水量减小了 1 万 t。此外,杭州横滨轮胎是当地居民和学生有关环境的教育基地。

(赵 敏摘译 吴秀兰校)