

材料, 基于此技术能够降低能耗和粉尘污染的优点, 与干法复合技术制得的复合材料进行性能对比, 以期发掘其性能优势, 扩大其应用。表 4 列出了相同配方分别采用干法和湿法复合技术制备所得复合材料的性能。可以看出在相同的配方下, 与干法复合制得的材料相比, 湿法复合得到的材料具有基本一致的硬度、定伸应力和磨耗性能, 较高的拉伸强度和撕裂强度, 较低的门尼粘度、拉断永久变形、动态温升和压缩永久变形, 说明湿法复合材料中白炭黑具有较好的分散, 并且白炭黑与橡胶基体之间有良好的界面结合作用。

3 结 论

对较稳定的白炭黑水浆进行白炭黑表面的有机化改性, 可以解决白炭黑在与丁苯胶乳湿法复合过程中沉降损失的问题, 同时提高了白炭黑与 SBR 之间的界面结合。采用该技术制备的白炭黑/SBR 复合材料与干法复合技术制备的材料相比, 定伸应力相当, 拉伸强度、撕裂强度高, 动态温

表 4 湿法复合材料与干法复合材料的性能对比

项 目	DC	IMDC	PMDC	40
t_{10}/min	0.42	2.73	0.65	0.35
t_{90}/min	62.88	42.18	51.83	19.98
$M_L/(\text{dN} \cdot \text{m})$	6.89	2.59	4.46	4.40
$M_H/(\text{dN} \cdot \text{m})$	30.92	12.19	15.63	13.38
$M_H - M_L/(\text{dN} \cdot \text{m})$	24.03	9.6	11.17	8.98
门尼粘度 $ML_1(1+4)100^\circ\text{C}$	85.17	77.45	104.37	78.88
邵尔 A 型硬度/度	70	59	63	62
100% 定伸应力/MPa	1.4	1.4	1.9	1.7
300% 定伸应力/MPa	2.5	9.5	11.4	10.3
拉伸强度/MPa	17.7	16.8	16.5	23.4
拉断伸长率/%	783	395	375	426
拉断永久变形/%	22	6	8	4
撕裂强度/($\text{kN} \cdot \text{m}^{-1}$)	36.1	29.9	30.8	40.9
动态温升/ $^\circ\text{C}$	30.7	21.9	22.5	18.4
压缩永久变形/%	15.6	5.1	6.2	2.3
阿克隆磨耗量/ cm^3	1.47	0.15	0.16	0.15

升低, 压缩永久变形小。进一步改进工艺参数稳定性, 应该能够制得高分散、界面结合可控的纳米复合材料。

参考文献: 略



米其林推出新型装载机用轮胎

据美国《轮胎评论》报道, 米其林北美公司推出了一种商品名为“Michelin XHA 2”的装载机用轮胎。这种轮胎是专门为采石场、水泥厂和建筑工地用装载机而设计的, 可以大幅降低操作费用、缩短停机时间和改善工作条件。这种新型轮胎的特点是, 胎面特别耐磨蚀, 胎侧附有保护筋, 并且采用了能吸收噪声的胶料。到 2010 年将先后有 20 5R25, 23 5R25, 26 5R25 和 29 5R25 四种规格的产品投放市场。

郭 宜

韩国轮胎公司推出轻型载重汽车/
多用途车辆高性能冬季轮胎

韩国轮胎美国公司最近推出了 26 个新规格的 I *Pike RW11 冬季轮胎, 以满足北美市场对

冬季轮胎的需求。该款轮胎适用于轻型载重汽车/多用途车辆, 适合装配 13~20 英寸轮辋。

韩国轮胎公司称, 越来越多的轻型载重汽车和多用途车辆具有较大的负载能力, 特别要求轮胎在冬季路面条件下的牵引性能和抓着性能好, 因此对这些轮胎的胎面花纹结构和胶料配方设计要求不断提高。

罗永浩

联邦轮胎公司推出
低滚动阻力旅行车轮胎

联邦轮胎公司近日推出一款低滚动阻力旅行车轮胎——Xtramile XR01 轮胎, 2009 年第一季度共推出 12 种规格: 165/65R13, 165/70R13, 165/70R14, 175/70R13, 185/60R14, 185/65R15, 195/55R15, 195/60R14, 195/60R15, 195/65R15, 205/60R15, 205/65R15。该款轮胎采用独特的耐磨胎面胶和胎面花纹结构, 滚动阻力低, 行驶稳定性和抗水滑性能好, 适合装配的轮辋直径为 13~15 英寸。

罗永浩