

了有效发挥改性聚丁二烯在改性碳酸钙中的应用效果, 还应在超细沉淀法碳酸钙上进行改性试验, 可以预计其改性效果会进一步发挥出来。

3 结论

(1)超细重质碳酸钙经改性聚丁二烯改性后填充 SBR 胶料的硫化速度明显加快, 硫化胶的力学性能得到改善, 耐屈挠龟裂性能可提高 3~5 倍。

(2)在几种常见的碳酸钙改性体系中, 钛铝偶联剂对改善硫化胶强伸性能无效, 但对耐屈挠龟裂性能的改善十分明显; 钛酸酯 TM-S 和 TM-38S 对超细重质碳酸钙补强性能的改性效果优于钛铝偶联剂, 而填充硫化胶的耐屈挠龟裂性能不如钛铝偶联剂。相比之下, 采用高分子改性技术的效果比较均衡, 填充硫化胶的强伸性能和耐屈挠龟裂性能都有明显改进。

(3)当改性聚丁二烯的质量分数为 0.02~0.03 时, 改性超细重质碳酸钙填充 SBR 胶料的各项性能最佳。

致谢: 本文得到了 北京燕山石化公司合成橡胶厂高级工程师王维的帮助, 在此表示感谢!

参考文献:

[1] 董鸿第. 用钛酸酯偶联剂改性轻质碳酸钙补强 NR 和 CR [J]. 合成橡胶工业, 1992, 15(3): 177-179.
[2] Takuo Nakatsuka. End group effects in polymer modification of calcium carbonate fillers[J]. Rubber Chemistry and Technology, 1985, 58(1): 107.
[3] 杨清芝, 张殿荣, 王巧娥, 等. 羧化聚丁二烯改性超细碳酸钙对丁苯橡胶力学性能和加工性能的影响[J]. 橡胶工业, 1988, 35(12): 713-718.
[4] Evans M B 羧化聚丁二烯作为偶联剂在无机填料混炼胶中的应用[J]. 张文刚译. 橡胶译丛, 1989(5): 23-30.

收稿日期: 2001-07-13

适用于轮胎胎面胶的橡胶

中图分类号: TQ333; TQ336.1⁺1 文献标识码: D

由台湾合成橡胶股份有限公司申请的专利(专利号 97122941, 公布日期 1999-07-14)“适用于轮胎胎面胶的橡胶”, 其组成包括: ①质量分数为 0.10~0.50 的共轭二烯和乙烯基芳香烃共聚物或共轭二烯单聚物(经锡、磷、镓和硅等化合物偶合), 相对分子质量为 5 万~35 万; ②质量分数为 0.10~0.60 的共轭二烯和乙烯基芳香烃共聚物(未经偶合), 相对分子质量为 10 万~80 万; ③质量分数为 0.50~0.60 的共轭二烯和乙烯基芳香烃共聚物(经锡、磷等化合物偶合), 相对分子质量为 45 万~200 万。

橡胶粉末及其制备方法

中图分类号: TQ330.56 文献标识码: D

由德国 PKU 粉末橡胶联合有限公司申请的专利(专利号 99127509, 公布日期 2000-08-16)“橡胶粉末及其制备方法”涉及含有填料(沉淀法白炭黑和炭黑)、加工助剂和硫化助剂的橡胶粉末及其制备方法。该橡胶粉末采用二步沉淀法制备, 可用有机硅化合物作表面改性剂, 可以泵送, 适合在硫化制品中使用。

合成吸水橡胶布的制造方法及其产品

中图分类号: TQ338 文献标识码: D

由台湾统景实业有限公司申请的专利(专利号 97116329, 公布日期 1998-02-04)“合成吸水橡胶布的制造方法及其产品”涉及一种合成吸水橡胶布的制造方法及应用。合成吸水橡胶布的制造方法是: 高吸水性聚合物、NR 和纤维素按一定比例混合(密炼), 混合物辊压制成橡胶布。该橡胶布的吸水量可达到本身质量的 40 倍, 且橡胶布吸水或吸油饱和后可自行腐化、分解而不会对环境造成污染(即无毒)。合成吸水橡胶布最适合用于制备垃圾掩埋环保用品。

低卤素含量的卤化丁基橡胶

中图分类号: TQ333.6 文献标识码: D

由德国拜耳公司申请的专利(专利号 97117370, 公布日期 1998-03-04)“低卤素含量的卤化丁基橡胶”是一种含有一定量卤素、未卤化双键和抗附聚/硫化控制剂的丁基橡胶。该橡胶具有优异的物理性能和生理学性能, 适合轮胎, 特别是轮胎内衬层、胎侧和胎面以及医用橡胶制品的制备。