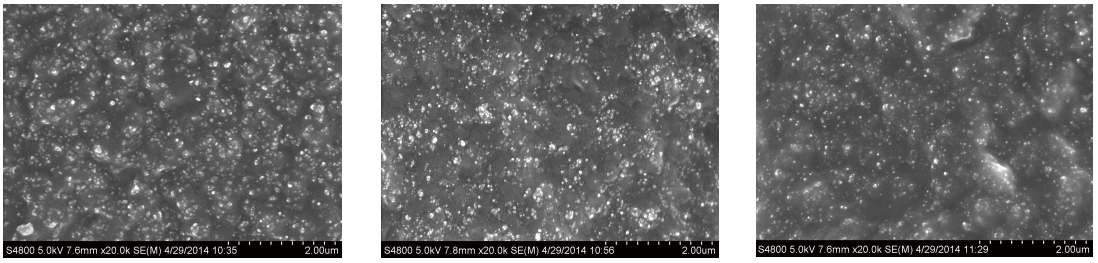

(a) 1#试验配方　　(b) 2#试验配方　　(c) 3#试验配方

图7　各试验配方硫化胶断面的SEM照片

3　结论

(1) 不同SBR/BR硫化胶的拉伸强度相当；白炭黑填充VPSBR/BR体系的定伸应力较高，0 ℃下的tanδ较大，耐磨性能优异。

(2) VPSBR与白炭黑相容性好，其特殊结构增强了白炭黑在橡胶基体中的分散性。

(3) 提高VPSBR/BR并用体系中BR用量，胶料的滚动阻力减小，同时0 ℃下的tanδ变化不大，仍满足要求。

参考文献：

[1] 杨清芝. 实用橡胶工艺学[M]. 北京：化学工业出版社，2011.
[2] Suzuki N，Yatsuyanagi F. Effects of Rubber/Filler Interactions on Deformation Behavior of Silica Filled SBR Systems[J]. Polymer，2005，46(1)：193-201.
[3] Bertora A，Castellano M，Marsano E，et al.A New Modifier for Silica in Reinforcing SBR Elastomers for the Tyre Industry[J]. Macromolecular Materials and Engineering，2011，296(5)：455-464.
[4] 王梦蛟.填料-弹性体相互作用对填充硫化胶滞后损失、湿摩擦性能和磨耗性能的影响(续完)[J].轮胎工业，2007，27(12)：712-720.

收稿日期：2015-09-08

Properties of Silica/Vinylpyridine-Butadiene-Styrene Rubber/Butadiene Rubber Composites

ZHANG Li[1]，*WANG Hong*[1]，*ZHAI Jun*[2]，*WANG Baoqing*[2]，*ZHANG Liqun*[1]，*WANG Yiqing*[1]
(1. Beijing University of Chemical Technology，Beijing　100029，China；2. Zibo Zhangdian Oriental Chemistry Co.，Ltd，Zibo　255071，China)

Abstract：The properties of silica filled solution polymerized butadiene-styrene rubber (SSBR)/butadiene rubber (BR)，emulsion polymerized butadiene-styrene rubber (ESBR)/BR and vinylpyridine-butadiene-styrene rubber (VPSBR)/BR composites were comparatively investigated.The results showed that，VPSBR/BR composite filled with silica had better silica dispersion，higher modulus，higher loss factor (tanδ) at 0 ℃ and the best wear resistance.With the increase of BR content in VPSBR/BR composites，the tanδ of the composites at 60 ℃ decreased，and the wear resistance was kept excellent.

Key words：vinylpyridine-butadiene-styrene rubber；butadiene rubber；silica；dispersion；wear resistance；wet skid resistance

一种汽车用橡胶密封材料及其制备方法

中图分类号：TQ336.4+2　　**文献标志码**：D

由柳州市颖航汽配有限公司申请的专利(公开号　CN 104592577A，公开日期　2014-05-06)“一种汽车用橡胶密封材料及其制备方法”，涉及的橡胶密封材料配方为：天然橡胶　65～70，氯丁橡胶　20～30，白炭黑　6～8，碳酸钙　0.5～0.8，氧化锌　8～10，硬脂酸　2～3，甲基含氢硅油　2～3，乙二醇　0.3～0.5，油酸二乙醇胺硼酸酯　0.6～0.8，二甲基丙烯酸镁　4～6，干性油醇酸树脂　3～5，石蜡　1～2，二乙醇胺硼酸酯　1.3～1.6，过氧化二乙酰　2～4，防老剂　0.5～2，硫黄　1～3。该橡胶密封材料具有良好的抗疲劳性能，适用于汽车各个部位的密封。

(本刊编辑部　赵　敏)