

大时可以起到类似各项同性补强剂的作用,同时受力向各个方向均匀分散,使得 EPDM/ACM 共混物硫化胶的 100% 定伸应力和拉伸强度增大,而拉断伸长率降低。

从表 2 还可以看出:与老化前相比,老化后 EPDM/ACM 共混物硫化胶的邵尔 A 型硬度提高,拉伸强度和拉断伸长率均减小;随着 EPDM-g-MAH 用量的增大,老化后 EPDM/ACM 共混物硫化胶的邵尔 A 型硬度、拉伸强度和拉断伸长率的变化率减小。EPDM-g-MAH 用量为 10 份时,EPDM/ACM 共混物硫化胶的耐老化性能得到显著改善。分析认为,随着 EPDM-g-MAH 用量的增大,EPDM/ACM 共混物两相间的粘结增强,同时由于马来酸酐极性酯基作用,使得 EPDM 的氧化活性降低,在氧的作用下生成自由基的能力下降,氧化过程中自动催化自由基链反应减少,使得老化后共混物的性能变化率减小,耐老化性能提高。

综合考虑,EPDM-g-MAH 用量以 10 份为宜。

3 结论

(1)从热力学角度分析,EPDM/ACM 共混体系不是热力学相容体系。

(2)FTIR 和 DSC 分析结果表明,EPDM-g-MAH 可以提高 EPDM 与 ACM 的相容性。

(3)EPDM-g-MAH 用量为 10 份时,EPDM/ACM 共混物的综合物理性能较好。

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,2008: 28-30.
- [2] 谢红. 丙烯酸酯橡胶生产应用与市场[J]. 橡胶科技市场, 2007,5(9):9-12.
- [3] 武卫莉,王一平,高巍,等. ACM/EPDM 并用胶的制备及性能[J]. 弹性体,2007,17(2):59-62.
- [4] 刘涛,付学俊,王国成,等. 马来酸酐熔融接枝 EPDM 的研究[J]. 弹性体,2008,18(2):21-25.
- [5] Schneier B. Solubility Parameters of Poly(sulfonyldiphenylene phenylphosphonate) and Its Miscibility with Poly(ethyleneterephthalate)[J]. Journal of Applied Polymer Science, 1973(17):3175-3185.

收稿日期:2013-10-21

Study on Compatibility between EPDM and ACM

ZHU Yan-ting, GAO Lei, CHEN Dong-mei, FENG Shao-hua

(Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China)

Abstract: EPDM and ACM were not thermodynamically compatible system. In this paper, the influence of compatibilizer EPDM-g-MAH on the properties of EPDM/ACM blends was investigated. The FTIR and DSC analysis results indicated that the addition of EPDM-g-MAH could increase the compatibility between EPDM and ACM in the blends. When the addition level of EPDM-g-MAH was 10 phr, the EPDM/ACM blend possessed optimum comprehensive physical properties.

Key words: EPDM; ACM; compatibilizer; compatibility

电动车冷系统低压橡胶软管

中图分类号:TQ336.3 文献标志码:D

由浙江峻和橡胶科技有限公司申请的专利(公开号 CN 202992431U, 公开日期 2013-06-12)“电动车冷系统低压橡胶软管”,涉及的电动车冷系统低压橡胶软管的胶管本体经穿模硫化成型,由前管段、弧形过渡段、直管段和内外扩径的后管段组

成,前管段、弧形过渡段和直管段的内孔径为 16 mm,后管段的扩孔内径为 24 mm,前管段的中心轴线与直管段中心线间的倾斜夹角大于 105°而小于 115°。该橡胶软管耐冷却液性能好,耐温范围为 -30~+120℃,且产品耐臭氧、耐老化、管内清洁度高,具有成本低、质量好和管体轻柔的特点。

(本刊编辑部 赵敏)