

大小的顺序为: —C—C— , —C—S— , $\text{—C—S}_x\text{—C—}$, 因此硫黄硫化 TPE 的热稳定性低于过氧化物硫化 TPE, 前者软化温度也较低, 与邵尔 A 型硬度结果相反。

3 结论

(1) 随着 EVA 用量的增大, EPDM/LDPE 共混物的剪切粘度逐渐减小, 加工流动性提高。

(2) 硫黄硫化的 EPDM/LDPE TPE 物理性能较过氧化物硫化的 TPE 好, 过氧化物硫化的 TPE 耐热性能较高。当 EVA 用量为 18 份时,

EPDM/LDPE TPE 的综合性能较好。

参考文献:

- [1] 王亚明, 刘岚, 刘永超, 等. 聚丙烯热塑性弹性体的研究进展[J]. 塑料工业, 2006, 5(34): 20-25.
- [2] 霍尔登 G, 莱格 N R, 夸克 R, 等. 热塑性弹性体[M]. 北京: 化学工业出版社, 2003: 567-575.
- [3] 廖维三, 张中岳. 聚烯烃型热塑性弹性体[J]. 合成橡胶工业, 1983, 4(6): 251-256.
- [4] 杨清芝. 现代橡胶工艺学[M]. 北京: 中国石化出版社, 1997: 190-210.

收稿日期: 2011-04-12

The Influence of Compatibilizer and Curing System on Properties of EPDM/LDPE TPE

XU Xue-mei, CHUAI Cheng-zhi, WANG Fu-qiang

(Tianjin University of Science and Technology, Tianjin 300457, China)

Abstract: EPDM/low density polyethylene(LDPE) thermoplastic elastomer(TPE) was prepared in two curing systems by dynamic vulcanization, with ethylene vinyl acetate(EVA) as compatibilizer. The results showed that, as the addition level of EVA increased, the shear viscosity of EPDM/LDPE blend decreased and the flow properties increased. Compared with sulfur vulcanization system, the physical property of EPDM/LDPE TPE cured with peroxide was poor, but the heat resistance was better. The comprehensive properties of EPDM/LDPE TPE were better when the addition level of EVA was 18 phr.

Key words: curing system; dynamic vulcanization; thermoplastic elastomer; compatibilizer

青科大、软控和赛轮三方承建轮胎先进装备与关键材料国家工程实验室

中图分类号: F27 文献标志码: D

国家发改委正式批准, 由青岛科技大学、软控股份有限公司和赛轮股份有限公司共同承建轮胎先进装备与关键材料国家工程实验室, 项目总投资 6 574 万元, 其中国家安排投资 1 500 万元。

该项目的主要建设内容是: 在现有基础上, 建设轮胎新材料、轮胎先进装备设计及制造、轮胎循环利用、节能环保技术、信息工程等研发平台以及相关试验测试平台。现阶段项目建设的主要任务是开展高效低温一次炼胶、轮胎滚动阻力试验、连续化节能型轮胎裂解生产、基于物联网应用的数

字化轮胎协同制造等装备, 以及高性能热塑性硫化橡胶等轮胎关键新材料方面的研究, 促进相关重大科技成果的应用转化。

这是青岛继 2009 年获得国家科技部批准建设国家轮胎工艺与控制工程技术研究中心之后, 在橡胶轮胎行业获得的又一国家级重大项目。加上此前以青岛科技大学为依托建设的橡塑材料与工程教育部重点实验室, 青岛现已成为橡胶轮胎行业体系最完备的研发应用最高平台。

该项目的建设有助于世界最新的轮胎先进装备与关键材料技术向全行业扩展, 从而推动橡胶轮胎产业的升级发展。

(软控股份有限公司 李令新)