

材料,FD/CR 和 LM/CR 复合材料居中。

从图 10 可以看出,随着短纤维用量的增大,复合材料的周溶胀率减小,表明短纤维的加入明显提高了硫化胶的抗溶胀能力。未添加短纤维的 CR 周溶胀率为 44.0%;添加 40 份 PAF 的复合材料周溶胀率最小,仅为 8.1%;添加 FD 和 LM 的复合材料次之,分别为 11.9%和 13.2%;添加 FN66 的复合材料周溶胀率最大,为14.9%。

3 结论

(1)随着短纤维用量的增大,短纤维/CR 复合材料相对交联密度和取向度增大,抗溶胀性能提高,取向度大小顺序为 PAF,FD,FN66 和 LM。

(2)SEM 照片表明:PAF 和 FD 在橡胶基体中分散较均匀,FN66 次之,LM 最差,易产生团聚;LM 与橡胶基体的粘合性能最好,PAF 和

FN66 次之,FD 最差。

(3)短纤维/CR 复合材料的性能呈现出明显的各向异性。

参考文献:

- [1] 张立群,周彦豪,张宇东,等.短纤维橡胶复合材料动态力学性能的研究[J].橡胶工业,1994,41(9):538-542.
- [2] 张立群,金日光,耿海萍,等.短纤维橡胶复合材料结构-性能关系理论研究现状[J].弹性体,1997,7(1):43-48.
- [3] 高琼芝,周彦豪,陈福林,等.尼龙短纤维接枝橡胶复合材料增强胎面胶[J].合成橡胶工业,2005,28(3):216-218.
- [4] 刘锦文.聚酯短纤维在胶带中的应用[J].特种橡胶制品,2003,24(1):25-26,40.
- [5] Datta R,Peters M.用芳纶短纤维降低载重轮胎胎面胶的滞后损失[J].涂学忠,译.轮胎工业,2004,24(11):680-683.
- [6] 吴贻珍.蓝棉短纤维/氯丁橡胶复合材料性能及其在切边 V 带中的应用[J].橡胶工业,1991,38(12):708-713.

第 7 届全国橡胶工业用织物和骨架材料技术研讨会论文

Properties of Short Fiber Reinforced CR Composites

ZHENG Cong-cong, HAN Bing-kai, CUI Zun-jie, FENG Shao-hua

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

Abstract: The influences of the type and addition level of short fibers on the properties of short fibers/CR composites, for example, short fiber orientation, short fiber dispersion, adhesion property and swelling resistance of the composites, were investigated. The results showed that when the addition level of short fibers increased, the relative crosslink density and short fiber orientation degree of the composites increased and the swelling resistance was improved. The degree of fiber orientation in the composites decreased in the following order: aramid short fiber, polyester short fiber, nylon short fiber and cotton short fiber. Polyester short fiber showed the worst interfacial adhesion and cotton short fiber showed the worst dispersion. The short fibers/CR composites showed distinct anisotropy in properties.

Key words: short fiber; CR; dispersion; adhesion property; swelling resistance

一种橡胶脱模装置

中图分类号: TQ330.4⁺6 文献标志码: D

由张家港市润禾橡塑制品有限公司申请的专利(公开号 CN 104015288A, 公开日期 2014-09-03)“一种橡胶脱模装置”, 涉及的橡胶脱模装置的工作台上方沿长度方向依次设有固定装置和抽出装置, 固定装置包括垂直设置的定位板, 定位

板上设有气缸, 气缸内具有活塞杆, 活塞杆的伸出端安装有压板。该发明采用固定装置对模芯与橡胶片叠加成型后的半成品进行固定, 并结合液压装置进行脱模, 实现了产品稳定高效脱模, 避免产品因脱模时受力不均而引起的撕裂, 同时降低了工作强度, 有效提高了工作效率。

(本刊编辑部 赵敏)