

- [J]. 合成橡胶工业, 2006, 29(6): 462-465.
- [4] 崔琪, 张方良, 何燕, 等. 炭黑用量及硫化对橡胶导热系数的影响[J]. 世界橡胶工业, 2008, 35(2): 17-19.
- [5] 梁基照, 刘冠生. 无机粒子填充聚合物复合材料传热模型及有限元模拟[J]. 特种橡胶制品, 2006, 27(5): 25-38.
- [6] 解挺, 林子钧, 陈刚, 等. Cu 粉含量对 PTFE 基复合材料导热性能影响的数值分析[J]. 金属功能材料, 2010, 17(2): 52-56.
- [7] Hassani B, Hinton E. A Review of Homogenization and Topology optimization. I. Homogenization Theory for Media with Periodic Structure[J]. Computers & Structures, 1998, 69(6): 707-717.
- [8] Gambarota L, Lagomarsino S. Damage Models for the Seismic Response of Brick Masonry Shear Walls. Part I: The Mortar Joint Model and Its Applications[J]. Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 1997, 26(4): 423-439.
- [9] 邱玉琳, 梁基照. LDPE/石墨复合材料导热系数模拟与实测值的比较[J]. 塑料科技, 2009, 37(8): 38-41.
- [10] Agari Y, Uno T. Estimation on Thermal Conductivities of Filled Polymers[J]. Journal of Applied Polymer Science, 1986, 32(7): 5705-5712.

收稿日期: 2013-03-11

Numerical Investigation of Thermal Conductivity of Rubber Composites Filled with Particulates

ZHANG Xiao-guang, JI Ying-jie, HE Yan, MA Lian-xiang

(Qingdao University of Science & Technology, Qingdao 266061, China)

Abstract: Based on the Ansys Workbench steady state thermal analysis module, the thermal conductivity of rubber composites filled with particulates was simulated and the effects of the shape of particulates, volume fraction of loading, orientation and aspect ratio of fillers were studied. The results showed that the thermal conductivity increased with the increase of the volume fraction of particulates and the shape of the filler particles had great influence on the thermal conductivity. The thermal conductivity of composites filled with cylindrical particles was higher than that of composites filled with spherical particles, and the thermal conductivity increased with the increase of the aspect ratio of the cylindrical particles. Moreover, the orientation of cylindrical particles also influenced the thermal conductivity significantly.

Key words: rubber; particulate; thermal conductivity; reinforcement

化工橡胶行业技术转移中心成立

中图分类号: TQ33 文献标志码: D

2013年7月11日, 化工橡胶行业技术转移中心揭牌暨首届全国大学生高分子材料创新创业大赛发布会在青岛举行, 国内橡胶领域首个技术转移中心正式落户橡胶谷。中国石油和化学工业联合会副会长赵俊贵、中国化工教育协会会长熊传勤、中国技术交易所副总裁李中华等出席本次活动。

活动现场, 国家化工行业生产力促进中心、中国技术交易所与橡胶谷三方签署了化工橡胶行业技术转移中心共建协议书, 北京化工大学、山东大学等6所高校同时就技术转让与橡胶谷达成战略合作。据悉, 化工橡胶行业技术转移中心由化工行业生产力促进中心、中国技术交易所、橡胶谷三方发起, 由橡胶谷生产力促进中心承接建设和运营, 将重点拓宽橡胶行业产学研合作的发展路径,

发现优秀项目、技术与人才, 建立科研成果转化、创新人才培养、市场前沿应用等多位一体的产学研机制, 帮助高校和科研院所快速将科研成果转化到企业生产中, 实现化工橡胶行业产学研用的快速有效融合。

化工橡胶行业技术转移中心将致力于组织行业内权威专家资源, 进行科研成果鉴定与转化、能力交易、申报评奖、行业技术与管理培训、行业及企业的科技发展规划、科技政策解读等业务。作为化工橡胶技术转移中心的重要项目, 首届全国大学生高分子材料创新创业大赛的发布会和授旗仪式也同期举行。大赛由中国石油和化学工业联合会、中国化工教育协会和青岛科技局主办, 橡胶谷承办, 青岛科技大学等高校协办, 征集作品涵盖橡胶、塑料、涂料、胶粘剂、功能材料等高分子材料领域。

(摘自《中国化工报》, 2013-07-15)