



宁波材料所在短切碳纤维增强聚合物材料

2019-07-02 来源：宁波材料技术与工程研究所

短切碳纤维是由碳纤维长丝经纤维短切而成，相较于碳纤维长丝可以更均匀地分散在基体中，具有良好的热稳定性，而且是一种性能优异的导热材料，是提高聚合物材料导热性能的理想导热填料。短切碳纤维在聚合物基体材料中呈竖直取向，从而充分利用碳纤维的轴向高导热得到具有优异纵向导热性能的复合材料。但是这种方法需要较强的电场强度且工艺较为复杂。

基于上述问题，中国科学院宁波材料技术与工程研究所表面事业部功能碳素材料团队通过短切碳纤维在聚合物基体材料中呈竖直取向，得到了具有“微芦苇丛”结构的碳纤维多孔泡沫，其制备流程和微观结构如图1所示。该方法制备的复合材料的热导率高达 $6.04 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ ，并且得到的复合材料具有良好的散热问题。

相关工作已发表在化工领域期刊 (Chem. Eng. J., 2019, 375, 121921)，并获得国家自然科学基金 (2016C31026) 和3315创新团队等的资助。

图：(a) 复合材料制备流程示意图，(b) CF的SEM图及尺寸分布图，(c-d) 芦苇丛图片，(e)

上一篇：长周期高稳定表面增强拉曼光谱三维热点矩阵构筑方法研究获进展

下一篇：南京土壤所揭示锑矿区水稻籽粒中砷和锑形态及分布规律

© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号

联系我们 地址：北京市三里河路52号 邮编：100864

