

纤维材料

CPE/涤纶七孔短纤弹性体复合材料的吸声性能

姜生; 晏雄

东华大学纺织面料技术教育部重点实验室

收稿日期 2009-5-18 修回日期 2009-9-15 网络版发布日期 2010-3-15 接受日期 2010-2-23

摘要

以氯化聚乙烯 (CPE) 为基体, 涤纶七孔短纤 (SHPF) 为增强体, 制备了CPE/SHPF系列弹性体复合材料, 并对其吸声性能进行了研究。结果表明这种材料在中频段具有较好的吸声性能。随着纤维质量比的增加, 材料的吸声系数明显增加, 当CPE/SHPF的质量比达100/25时, 厚度为1mm的复合材料在2500 Hz时的吸声系数达到0.364。为分析其吸声机制, 对材料进行了动态黏弹性测试发现, 该材料的吸声效果与材料的黏弹性关系呈负相关, 这与正常情况相违背, 说明另有影响其吸声性能的因素存在。对材料进行了力学性能测试发现, 随纤维含量的增加, 材料的力学性能获得极大的改善。研究认为CPE/SHPF弹性体复合材料是一种具有工程应用潜力的吸声材料。

关键词 [氯化聚乙烯](#) [七孔涤纶短纤](#) [复合材料](#) [吸声材料](#)

分类号 [TB332](#)

DOI:

通讯作者:

晏雄

作者个人主页: [姜生;晏雄](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(539KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“氯化聚乙烯”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [姜生](#)
- [晏雄](#)