

纺织工程

玻纤/涤纶混杂3D整体机织蜂窝结构复合材料的冲击性能

祝成炎<sup>1</sup>,王静<sup>1</sup>,张红霞<sup>1</sup>,戴勇<sup>2</sup>

1.浙江理工大学先进纺织材料与制备技术教育部重点实验室 浙江杭州310018;2.杭州玻璃集团有限公司玻璃纤维分公司 浙江杭州310022

收稿日期 2007-7-12 修回日期 2007-12-20 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 为研究玻纤/涤纶混杂纤维复合材料中涤纶含量对复合材料低速冲击性能的影响,设计了7种混杂纱线,并在改进后的普通织机上织造,同时采用真空辅助成型工艺制成混杂纤维复合材料板材。探讨了多种纤维混杂后纤维体积分含量的计算方法,对混杂纤维增强复合材料冲击后断裂情况及能量吸收性能进行研究。结果表明,混入涤纶后复合材料会产生明显的混杂效应,经预测当涤纶含量约为55.69%时,复合材料能量吸收性能最好,在节省成本的情况下达到了最优。

**关键词** [3D整体机织蜂窝结构](#) [复合材料](#) [玻璃纤维](#) [涤纶纤维](#) [体积分含量](#) [混杂比](#) [冲击性能](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 祝成炎<sup>1</sup>;王静<sup>1</sup>;张红霞<sup>1</sup>;戴勇<sup>2</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(911KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“3D整体机织蜂窝结构”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [祝成炎](#)

· [王静](#)

· [张红霞](#)

· [戴勇](#)