

论文

预浸机织织物的本构关系

王玮, 杜星文

哈尔滨工业大学 复合材料与结构研究所

收稿日期 2007-4-2 修回日期 2007-6-29 网络版发布日期 2008-3-15 接受日期

摘要 预浸机织织物是一种未固化的织物复合材料, 其性质既不同于纯织物材料也不同于固化后的织物复合材料, 具有独特的力学性质。根据连续介质力学的理论, 结合预浸织物的非线性的黏弹性特性, 从代数不变量出发, 推导了预浸织物的本构方程。同时对描述预浸织物性能的像框剪切试验的步骤及方法做了阐述。通过像框剪切试验的结果与本构方程的对比, 验证了本构方程的正确性, 该方程较好地描述了预浸织物的性质。本构方程的导出为研究空间充气结构的静态、动态及热分析奠定了一定的理论基础。

关键词 [本构方程](#) [预浸机织织物](#) [黏弹性](#) [不变量](#) [像框剪切试验](#)

分类号 [TB330.1](#)

DOI:

通讯作者:

杜星文 duxw@hit.edu.cn

作者个人主页: 王玮; 杜星文

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1767KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“本构方程”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [王玮, 杜星文](#)