

纺织工程

基于MatLab的管状织物组织设计

袁惠芬,王旭

安徽工程科技学院纺织面料省高校重点实验室; 东华大学纺织学院;

收稿日期 2008-1-17 修回日期 2008-6-2 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对简化复杂组织矩阵的构造和变换问题,提出一种基于MatLab的管状织物组织矩阵的设计和程序实现方法。根据管状织物的设计原理,建立相应的矩阵模型并研究矩阵变换方法。研究表明:用不同元素值1、2、3、0分别表示表经浮点、里经浮点、表经和里纬交织点、表层和里层纬浮点,通过对元素Kronecker叉积运算可以实现表、里组织矩阵扩充。扩充后的表、里层组织矩阵,通过叠加等运算,可以得到符合要求的管状组织矩阵。根据上机图关系通过矩阵乘积运算得到相应的穿综图矩阵、纹板图矩阵。通过MatLab程序实现管状组织矩阵的构造和组织图的绘制。MatLab语言可以简化复杂织物组织矩阵的构造和变换。

关键词 [管状织物组织](#) [组织矩阵](#) [矩阵变换](#) [Kronecker叉积](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 袁惠芬;王旭

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (894KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“管状织物组织”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [袁惠芬](#)

· [王旭](#)