

论文

三维组件布局建模与优化设计

张卫红¹, 高瑜¹, 方亮¹, 陈裕泽²

1. 西北工业大学 现代设计与集成制造教育部重点实验室
2. 中国工程物理研究院 总体工程研究所

收稿日期 2007-10-12 修回日期 2008-3-3 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

摘要 从工程应用背景出发, 在研究现有组件布局问题的基础上, 将Sphere-trees概念引入三维装填布局优化设计问题。采用有限球族进行非规则任意形状三维组件外形轮廓的统一描述, 而非直接采用组件的实际外形轮廓进行装填布局设计, 建立了任意形状组件装填优化设计干涉检查的系统性计算方法。通过几个典型算例, 验证了该方法与序列二次规划法相结合解决有限空间内组件布局优化问题的适用性。

关键词 [优化设计](#); [三维组件布局](#); [有限球族近似](#); [非规则任意形状](#); [包络球](#)

分类号 [TP391.7](#)

DOI:

通讯作者:

张卫红 zhangwh@nwpu.edu.cn

作者个人主页: [张卫红¹](#); [高瑜¹](#); [方亮¹](#); [陈裕泽²](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1055KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“\[优化设计\]\(#\); \[三维组件布局\]\(#\); \[有限球族近似\]\(#\); \[非规则任意形状\]\(#\); \[包络球\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)