

正常与钙化变厚度生物心瓣应力分布的数值模拟

李珏, 匡震邦

西安交通大学建筑工程与力学学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用八结点超参数板壳元, 对猪主动脉瓣在闭合承载状态下的应力分布进行了非线性有限元数值模拟. 分析了变厚度瓣膜和等厚度瓣膜应力分布的差别, 发现厚度对应力分布具有较大影响. 进一步分析了正常及具有几个散布钙化点的瓣膜的应力分布, 发现钙化区域应力显著增大. 本文结果与临床病变瓣膜的观察结果较为符合

关键词 [生物心瓣](#) [猪主动脉瓣](#) [应力分布](#) [钙化](#)

分类号

NUMERICAL SIMULATION OF THE STRESSES DISTRIBUTION ON NORMAL AND CALCIFIED NON UNIFORM THICKNESS BIOPROSTHETIC HEART VALVES

西安交通大学建筑工程与力学学院

Abstract

The stress distributions on the porcine aortic valves in closed position are simulated with nonlinear finite element Eight node super parametric shell element is used during the analysis The difference of the stress distribution between non uniform thickness leaflet and uniform thickness leaflet is analyzed It is found that the leaflet thickness has influence on the stress distribution Further the stress distributions of normal leaflet and the leaflet with a few calcified areas are analyzed It ...

Key words [bioprosthetic heart valve](#) [porcine aortic valve](#) [stress distribution](#) [calcification](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(207KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“生物心瓣”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李珏](#)
- [匡震邦](#)