

轴压圆柱壳后屈曲的有限元分析

朱达善

华中理工大学力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用流动的曲线坐标建立了大位移下的样条曲壳元, 利用它分析了轴压圆柱壳的后屈曲问题。一个跨越和求取分支点的技巧和对弧长法的一个改进在文中提出。计算所得的载荷—轴向缩短曲线较解析解更接近于实验结果, 所得的后屈曲波形也和实验相当符合。

关键词 [轴压圆柱壳](#) [后屈曲](#) [大变形薄壳理论](#) [非线性有限元](#) [样条有限元法](#)

分类号

POSTBUCKLING ANALYSIS OF CIRCULAR CYLINDRICAL SHELL UNDER AXIAL COMPRESSION BY FINITE ELEMENT METHOD

华中理工大学力学系

Abstract

Present paper reports a numerical analysis for the postbuckling problem of the circular cylindrical shell under axial compression using a spline curve shell element which is based on the convected curvilinear coordinates. An artifice of passing through and evaluating bifurcation points and an improvement for the arc-length method are presented. The load versus edge-short curve obtained is closer to the experiment result than the analytical solution and the postbuckling shape obtained is in good agreement with the ...

Key words [circular cylindrical shell](#) [postbuckling](#) [large deformation shell theory](#) [spline finite element](#) [nonlinear finite element](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(446KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“轴压圆柱壳”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [朱达善](#)