

两参数轴向冲击载荷作用下圆柱壳弹塑性动力屈曲

顾王明, 刘土光, 唐文勇¹, 郑际嘉

华中理工大学船舶与海洋工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究圆柱壳在两参数轴向冲击载荷下的弹塑性动力屈曲问题, 基本控制方程由弹塑性连续介质中关于加速度的最小原理获得, 本构关系采用增量理论。研究表明: 屈曲过程可划分为两相, 两相之间由临界时间 t^* 表征, 并分别讨论了应力波对屈曲的影响, 压缩波与弯曲波的相互作用及几何尺寸, 材料参数, 初始缺陷, 载荷峰值及持续时间等诸多因素与动力屈曲的关系。

关键词 [冲击](#) [圆柱壳](#) [弹塑性](#) [动力屈曲](#)

分类号

DYNAMIC BUCKLING OF ELASTIC-PLASTIC CYLINDRICAL SHELLS UNDER AXIAL TWO PARAMETERS IMPULSIVE LOADING

”

华中理工大学船舶与海洋工程系

Abstract

The inelastic dynamic buckling of cylindrical shells under axial two parameters impulsive loading is discussed. The basic equations of structure are derived from a minimum principle in dynamics of elastic-plastic continua at finite deformation and the flow theory of plasticity is employed. Two phases (a pre-critical and post-critical phase) can be distinguished at an early stage of dynamic buckling of inelastic shell. The effects of peak value and during time of loading, initial imperfections, geometric dimension...

Key words [impulsive](#) [cylindrical shell](#) [elastic-plastic](#) [dynamic buckling](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(644KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“冲击”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [顾王明](#)
- [刘土光](#)
- [唐文勇](#)
- [郑际嘉](#)