

圆柱壳开孔的应力分析

张丕辛, 黄克智, 陆明万

清华大学工程力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究圆柱壳开孔附近的应力分析问题。由于开孔问题的边界形状较为复杂, 使用圆柱壳的 Morley 方程进行求解较为困难。本文在进行误差分析的基础上提出修正 Morley 方程, 并给出适合于开孔问题边界的一般解。以圆柱壳受轴向拉伸和内压为例分析了开孔附近的应力分布。给出了开孔率为 1/2 以下的开孔解, 并对 Donnell 方程解的适用范围给予了新的评价。

关键词 [圆柱壳](#) [柱壳开孔](#) [修正Morley方程](#)

分类号

THE STRESS ANALYSIS OF CYLINDRICAL SHELLS WITH CUTOUTS

”

清华大学工程力学系

Abstract

In this paper we deal with the analysis of stress distributions around circular cutouts in cylindrical shells. Because of the complicated boundary shapes in this type of problems, it is difficult to solve the well known Morley's equation. Based on the error analysis we modified the Morley's equation, and furthermore got a general solution of the modified Morley's equation which is suitable for the analysis of cutout problems. We took the problems of cylindrical shells under the action of axial tension and in...

Key words [cylindrical shells](#) [cutout](#) [modified Morley's equation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(210KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“圆柱壳”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张丕辛](#)
- [黄克智](#)
- [陆明万](#)