

縮層技巧用於複材積層圓柱殼分析之研究

許家興、李春穎

E-mail: 8407564@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究是以多層分析理論做基礎,使用漢彌頓內差函數做為複材積層圓柱殼在厚度方向上的位移內差函數並加上層間界面剪應力連續的條件,使位移場在厚度方向上滿足界面位移連續及層間剪應力連續之限制條件,如此便可直接從構成方程式求出合理之層間應力.在本文中首先推導本理論在圓柱極座標系統的一般表示式,再以最小總勢能原理推導出控制方程式的矩陣型式來從事數值結果分析.所得的分析結果再和彈性力學真解之結果作比較,來驗證本理論的精確性.本文的第二部份則是應用縮層技巧,對複材積層圓柱厚殼做應力計算分析,然後找出一些縮層技巧的原則做為日後類似問題解決的參考.

關鍵詞：層間剪應力連續理論；漢彌頓內差位移函數；縮層技巧；變分法

目錄

0

參考文獻

0