

# 複材層板結構分析用之縮層技巧研究

陳志明、李春穎

E-mail: 8402629@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

複材層板結構應力分析時,如何能簡單又精確地求得層間各項應力值,已是研究複材結構的重要課題. 一項能滿足層間應力及位移連續的泛用層間應力連續理論已被證實能精確及迅速地由材料構成方程式直接計算出各項應力值. 比起傳統上用平衡方程式再微分,積分求層間應力的方法,更可靠而準確.但是由於此理論再分析上是採多層分析法,比起常用的單層分析法,在計算上所需的自由度自然高出許多,因而增加了計算成本. 本研究即針對此項困難而來,在理論上,修改上述泛用層間應力連續理論,使之與單層分析理論結合;即在分析時,在層板的厚度方向混合使用多層及單層分析理論,在需要計算層間應力的界面附近使用多層分析理論以提高計算之精確度,如此折衷,以保留兩者理論之優點.再者,由於不同的厚度內差位移函數同樣的影響計算之準確度與自由度數目,故如何選擇縮層之層數及其分佈方式也是本研究之另一項工作.所有上述理論技巧,都會藉由複材樑板結構的分析實例來驗證方法的優越性.

關鍵詞：複材層板；層間應力；縮層技巧

## 目錄

0

參考文獻

0