

目錄

摘要	ii
Abstract.....	iii
目錄	iv
第一章 緒論	1
1.1 研究動機	1
1.2 文獻回顧	2
1.2.1 人行外力特性	2
1.2.2 振動與人體舒適度	3
1.2.3 調諧質量阻尼器	4
1.3 本文內容	5
第二章 行人引致振動與舒適度評估	7
2.1 前言	7
2.2 人行外力模擬	7
2.2.1 行走外力模型	7
2.2.2 跑步外力模型	8
2.2.3 人群外力模型	9
2.3 舒適度等級評估標準	10
2.4 人行橋動力分析流程	11
2.4.1 人行橋交通狀況種類	11
2.4.2 橋梁振動頻率	12
2.4.3 動力分析	12
2.5 小結	14
第三章 人行橋案例分析與量測	16
3.1 前言	16
3.2 結構舒適度分析評估	16
3.3 現場量測	20
3.3.1 量測內容	20

3.3.2	修正參數.....	21
3.4	量測結果與模擬比較.....	21
3.4.1	單自由度系統模擬.....	21
3.4.2	SAP2000 模擬.....	22
3.4.3	模擬比對.....	23
3.5	行人過橋模擬.....	23
3.5.1	單一行人過橋.....	24
3.5.2	極端人群過橋.....	25
3.6	小結.....	26
第四章	應用 TMD 於橋梁振動控制.....	27
4.1	前言.....	27
4.2	TMD 之基本理論與設計.....	27
4.3	TMD 設計與減振分析.....	31
4.4	人行橋安裝 TMD 之量測.....	34
4.5	量測結果與模擬比較.....	35
4.6	模擬極端人群過橋下 TMD 減振效果.....	36
4.7	小結.....	37
第五章	結論與建議.....	39
5.1	結論.....	39
5.2	未來展望.....	40
參考文獻	43