

# 目錄

摘要 .....	I
ABSTRACT .....	II
目錄 .....	III
表目錄 .....	V
圖目錄 .....	VI
第一章 導論 .....	1
1.1 研究動機與背景 .....	1
1.2 內文架構 .....	2
第二章 主動控制理論 <sup>[2][3]</sup> .....	3
2.1 前言 .....	3
2.2 控制律 .....	3
2.3 狀態空間系統 .....	5
2.4 離散時間系統 .....	7
2.5 離散時間系統下之最佳控制 .....	9
2.5.1 時間延遲輸出回饋控制 .....	11
第三章 基因演算法理論與應用 .....	15
3.1 前言 .....	15
3.2 基因演算法概述 <sup>[11][12][13]</sup> .....	15
3.3 基因演算法的理論與應用 .....	16
3.3.1 基因演算法名詞定義 .....	17
3.3.2 適存度函數 ( Cost Function ) .....	17
3.3.3 族群初始化 ( Initialization ) .....	18
3.3.4 選擇與複製 ( Selection and Reproduction ) .....	19
3.3.5 交配 ( Crossover ) .....	20
3.3.6 突變 ( Mutation ) .....	21
3.3.7 檢查終止條件 .....	21

第四章 理論分析與模擬 .....	27
4.1 前言 .....	27
4.2 結構模型：空構架 .....	27
4.3 改良式主動控制法之控制律 .....	30
4.4 系統識別 <sup>【20】【21】</sup> .....	32
4.5 數值模擬 .....	36
4.5.1 適存度函數 .....	36
4.5.2 搜尋樣本 .....	38
4.5.3 回授資料及迭代步數 .....	38
4.5.4 基因演算法之參數設定 .....	39
4.6 數值分析結果與比較 .....	39
第五章 實驗設備佈置與流程 .....	69
5.1 前言 .....	69
5.2 空構架 .....	69
5.3 擾動元件 .....	70
5.4 量測元件 .....	71
5.5 施力元件--制動器 .....	72
5.6 控制元件--407 控制器 .....	73
5.7 地震歷時資料 .....	74
5.8 實驗流程與結果比較 .....	74
5.9 實驗檢討 .....	75
第六章 結論與展望 .....	99
6.1 結論 .....	99
6.2 未來展望 .....	100
參考文獻 .....	101