

目次

中文摘要	I
英文摘要	II
誌謝	III
目錄	IV
圖目錄	VII
表目錄	XIII
第一章 緒論	1
1.1 研究動機	1
1.2 研究目的	2
1.3 章節架構	3
第二章 光伏電模組	4
2.1 光伏電模組簡介	4
2.2 光伏電模組的種類	5
2.3 光伏電模組的動作原理	5
2.4 光伏電模組特性	7
2.5 光伏電模組最大功率點追蹤	9
2.6 昇壓式轉換器	14
2.6.1 昇壓式轉換器動作原理	14
2.6.2 連續導通模式	15
2.6.3 昇壓式轉換器之閉迴路控制	16
第三章 鉛酸蓄電池	18
3.1 電池簡介與種類	18
3.2 鉛酸蓄電池特性	18
3.3 鉛酸蓄電池動作原理	20
3.4 充電方式	21
第四章 串並聯負載共振式轉換器	24
4.1 串並聯負載共振式轉換器	24
4.2 串並聯負載共振式轉換器電路架構	24
4.3 串並聯負載共振式轉換器動作原理	26
4.4 串並聯負載共振式轉換器公式推導	28
4.5 串並聯負載共振式充電器頻率響應圖	38
4.6 串並聯共振式光伏電模組蓄電池充電器參數設計	39
第五章 模擬與實測結果	40
5.1 昇壓式轉換器閉迴路控制之模擬與實測波形	40
5.1.1 連續電流導通模式於各元件上之模擬與實測波形	42

5.1.2 昇壓式轉換器開迴路與閉迴路實作結果之比較.....	49
5.2 串並聯共振式蓄電池充電器之模擬與實測波形.....	51
5.3 串並聯共振式蓄電池充電器連續模式下之各項數據.....	69
第六章 結論與未來展望.....	71
6.1 結論.....	71
6.2 未來研究方向.....	71
參考文獻.....	72