

目次

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄	iii
圖表目錄	v
第一章 緒論	1-1
1.1 簡介	1-1
1.2 電力轉換器介紹	1-1
1.3 研究內容與成果	1-3
1.4 相關論文回顧	1-4
1.5 論文大綱	1-5
第二章 功率因數校正	2-1
2.1 功率因數簡介	2-1
2.2 功率因數校正電路之發展	2-4
2.2.1 被動式功因校正電路	2-4
2.2.2 主動式功因校正電路	2-5
2.3 高功因電力轉換器	2-9
2.4 LFR 模型介紹	2-11
第三章 單級高功因電力轉換器之合成與電路分析	3-1
3.1 單級高功因電力轉換器之合成	3-2
3.2 單級高功因電力轉換器之電路分析	3-7
第四章 單級高功因電力轉換器之穩態分析	4-1
4.1 狀態空間平均法	4-1
4.1.1 切換週期 平均化模式	4-2
4.1.2 半線電壓週期 平均化模式	4-4
4.2 單級高功因電力轉換器之 LFR 模型	4-5
4.2.1 諧波平衡法	4-11
4.2.2 半線電壓週期模型法	4-15
4.3 轉換器元件規格設計	4-19
4.4 IsSpice 模擬驗證	4-22
第五章 單級高功因電力轉換器之小信號模式分析	5-1
5.1 雙時間尺度平均化法	5-1
5.1.1 切換週期 的平均化模式推導	5-2
5.1.2 半線電壓週期 平均化模式推導	5-5
5.2 電流注入等效電路法(CIECA)	5-8
5.3 轉移函數測量與驗證	5-12

第六章控制器設計及系統實作	6-1
6.1 控制器設計	6-1
6.2 單級高功因電力轉換器實作	6-6
6.2.1 驗證穩態分析結果	6-11
6.2.2 閉迴路控制系統的性能測試	6-16
6.3 實作心得	6-19
附錄 6A 磁性元件製作	6A-1
第七章 結論與未來展望	7-1
7.1 結論	7-1
7.2 未來展望	7-2
參考文獻	
自述	