

目次

中文摘要	i
英文摘要	iii
誌謝	vi
目錄	vi
圖目錄	vi
第一章 緒論	
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究方法及步驟	2
1.3 論文架構	3
第二章 保護電驛用比流器特性與差動保護原理	
2.1 比流器等效電路	4
2.1.1 穩態狀況之等效模式	6
2.1.2 異常狀況之等效模式	7
2.1.3 鐵心飽和對變比行為之影響	11
2.1.4 鐵心剩磁之影響	12
2.2 差動式保護電驛基本原理	12
2.2.1 差動式電流保護之影響因素	13
2.2.2 偏移特性的使用(比率式差動特性)	17
2.2.3 高阻抗電驛之使用保護規劃	19
第三章 差動式保護電驛在電力系統之應用分析	
3.1 電力變壓器之差動保護(87T)	22
3.1.1 電磁暫態對差動式保護電驛之影響	24
3.1.2 使用準則及注意事項	28
3.2 匯流排之差動保護(87B)	30
3.3 地下環路式差動保護(87L)	32
3.3.1 分相比較(Segregated Phase Comparison)	38
3.3.2 分相電流比較載波電驛系統(Segregated phase comparison system)	41
3.3.3 電荷比較電驛系統(Charge comparison system)	42
第四章 一般常見差流電驛應用誤動作原因探討與分析	43
4.1 變壓器差流電驛(87T)	43
4.2 匯流排差流電驛(87B)	49
4.3 線路差流電驛(87L)	51
4.4 重建故障波形模擬差流保護電驛運轉中誤動作原因診斷分析	53
4.5 差流電驛模擬接線試驗法	61
4.5.1 變壓器差動電驛接線模擬接線試驗實例應用	62

4.5.2 線路差動電驛接線模擬接線試驗實例應用	64
第五章 差動式保護電驛與保護協調實例	65
5.1 案例說明	65
5.2 故障電流計算及檢討	65
5.2.1 系統單線圖	65
5.2.2 阻抗圖	66
5.2.3 系統元件阻抗說明	66
5.2.4 短路電流計算	66
5.3 保護協調	67
5.3.1 保護協調系統圖	67
5.4 保護協調電驛設定計算	68
5.4.1 特高壓變壓器	68
5.4.2 161kV 匯流排差動保	70
5.4.3 161kV INCOMING 保護電驛設定	71
第六章 結論及未來研究方向	72
6.1 結論	72
6.2 未來研究方法	72
參考文獻	74
自傳	75