

目次

中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	vii
符號說明	ix
一 緒論	1
1.1 研究動機	1
1.2 論文內容	2
1.3 研究方法	3
二 避雷器的種類及其原理	5
2.1 安裝避雷器的目的	5
2.2 避雷器構造	6
2.2.1 碳化矽避雷器之構造	6
2.2.2 ZnO 之構造	7
2.3 ZnO 之特性	9
2.3.1 氧化鋅元件的穩定性及其限制	9
2.3.2 ZnO 是非線性可變電阻元件	11
2.3.3 ZnO 之電氣模型	11
2.4 ZnO 優點	13
三 避雷器診斷量測與維護保養	15
3.1 避雷器傳統診斷量測	15
3.1.1 突波計數器的監測	15
3.1.2 總洩漏電流錶之監測	16
3.1.3 功率損失的量測	17
3.1.4 絕緣電阻量測	22
3.2 避雷器預防性診斷量測探討	24
3.2.1 ZnO 故障原因探討	24
3.2.2 洩漏電流量測	26
3.2.3 洩漏電流電阻分量量測	27
3.2.4 洩漏電流之三次諧波分量量測	29
3.2.5 紅外線溫度量測	36
3.3 避雷器能量探討	41
3.3.1 放電曲線	41

3.3.2 衝擊電流之能量-----	44
四 氧化鋅避雷器預防性診斷量測實例-----	54
4.1 洩漏電流量測實例-----	54
4.1.1 總洩漏電流量測-----	54
4.1.2 電阻性洩漏電流量測-----	57
4.2 紅外線溫度量測實例-----	61
4.2.1 紅外線溫度現場實測-----	62
4.2.2 避雷器碍管表面擦拭前後溫度比較-----	64
4.3 避雷器燒損情形及防範-----	66
4.3.1 案例分析-----	66
4.3.2 避雷器防潮的防範措施-----	67
五 結論及未來研究方向-----	68
5.1 結論-----	68
5.2 未來研究方向-----	69
參考文獻 -----	70
附錄 A -----	72
A.1 避雷器之主要參數-----	72
A.1.1 避雷器之相關參數-----	72
A.1.2 避雷器之選型-----	76
自傳 -----	79