

目錄

頁次

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
誌謝.....	iii
目錄.....	iv
圖目錄.....	vii
表目錄.....	xi
第一章 緒論.....	1
1.1 研究動機與目的.....	1
1.2 研究流程.....	2
1.3 論文架構.....	2
第二章 文獻回顧.....	4
2.1 軟弱砂岩的地質概述.....	4
2.2 軟弱岩石的定義.....	6
2.3 軟岩的形成.....	8
2.4 軟岩的力學特性.....	9
2.5 軟岩鑽探取樣方法.....	11
2.5.1 鑽探的目的及方法.....	11
2.5.2 鑽頭及岩心筒的型式.....	12
2.5.3 介質材料.....	15
2.5.4 鑽探取樣對擾動性之影響.....	19
2.6 環剪儀的發展.....	26

2.7 中空試體的尺寸.....	27
第三章 研究方法.....	32
3.1 原有扭剪儀系統.....	32
3.1.1 基座與反力樑.....	33
3.1.2 油壓缸.....	34
3.1.3 油壓供應系統.....	35
3.1.4 上基座.....	36
3.1.5 扭剪室.....	36
3.1.6 下基座.....	37
3.1.7 垂直向荷重元.....	38
3.1.8 垂直向 Temposonic 與角度計.....	39
3.2 系統修改部分.....	39
3.2.1 上下試體加載板.....	39
3.2.2 試體橫向束制環.....	41
3.2.3 控制系統.....	44
3.2.4 控制軟體.....	45
3.2.5 微處理控制主機.....	47
3.2.6 擷取系統.....	48
3.3 中空試體的製作.....	52
3.3.1 試體來源.....	53
3.3.2 鑽筒製作.....	53
3.3.3 固定式鑽機.....	56
3.3.4 鑽取試體.....	57
3.4 試驗步驟.....	59
3.4.1 試體準備.....	59

3.4.2 壓密.....	62
3.4.3 施剪.....	63
3.5 討論	64
第四章 殘餘強度應力解析.....	65
4.1 理想彈塑性材料之扭力與扭轉角關係.....	65
4.2 軟岩之扭力與扭轉角關係.....	69
4.3 軟岩殘餘強度解析方法.....	69
4.4 試體尺寸造成應力誤差.....	70
4.4 試體尺寸造成應力誤差.....	70
第五章 試驗結果與討論.....	72
5.1 不同應力狀態結果.....	72
5.2 固定正向力之應力控制試驗.....	74
5.3 固定體積之應變控制試驗.....	82
5.4 結果討論.....	90
第六章 結論與建議.....	99
6.1 結論	99
6.2 建議.....	101
參考文獻.....	104

