

# 目錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
謝誌.....	IV
目錄.....	V
圖目錄.....	VIII
表目錄.....	XVII
第一章 緒論.	
1.1 前言.....	1
1.2 文獻回顧.....	1
1.3 研究目的.....	4
第二章 研究流程	
第三章 相關理論	
3.1 土壤保持特性曲線.....	14
3.1.1 保持曲線之定義.....	14
3.1.2 遲滯效應.....	15
3.2 有機液體在不飽和層中的行為.....	16
3.3 置換機制的基本理論.....	17
3.3.1 接觸角之基本定義.....	17
3.3.2 活塞型運動.....	18
3.3.3 攪斷.....	19
3.3.4 In 型汲取.....	20
第四章 研究方法	
4.1 雷射雕刻技術.....	29

4.2 試驗裝置 .....	29
4.2.1 微模型 .....	29
4.2.2 試驗液體 .....	35
4.2.3 壓力控制系統 .....	36
4.2.4 CCD 攝影機 .....	37
4.2.5 XY 平台 .....	38
4.3 矽酸鈉特性及使用前後之比較 .....	38
4.3.1 矽酸鈉的特性 .....	38
4.3.2 矽酸鈉使用前後之比較 .....	39
4.4 實驗程序 .....	39
4.4.1 接觸角實驗程序 .....	39
4.4.2 兩相間取代機制實驗程序 .....	43
<b>第五章 實驗結果討論</b>	
5.1 接觸角實驗結果比較分析 .....	59
5.2 單一寬度通道網絡模型實驗實驗結果分析 .....	65
5.2.1 排退階段 .....	65
5.2.2 汲取階段 .....	68
5.3 單一寬度的孔與 5 種寬度頸管的實驗結果比較分析 .....	72
5.3.1 排退階段 .....	72
5.3.2 汲取階段 .....	86
5.4 五種寬度的孔與 5 種寬度頸管的實驗結果比較分析 .....	
5.4.1 排退階段 .....	100
5.4.2 汲取階段 .....	109
5.5 綜合討論 .....	121

## 第六章 結論與建議

6.1 結論 ..... 126

6.2 建議 ..... 127

## 第七章 參考文獻

