

目錄

中文摘要	i
英文摘要	iii
誌謝	v
目錄	vii
圖索引	ix
表索引	xi
第一章 緒論	
1.1 背景	1
1.2 蜂窩狀多孔性薄膜材料	2
1.3 論文架構	3
1.4 參考文獻	4
第二章 文獻回顧	
2.1 原子轉移自由基聚合	5
2.1.1 可控/活性自由基聚合概述	5
2.1.2 反應機制	7
2.1.3 反應條件控制	9
2.1.4 高分子設計	13
2.2 自由基聚合	
2.2.1 自由基聚合概述	14
2.2.2 起始劑種類	14
2.2.3 反應機制	15
2.2.4 影響反應因素	18
2.3 雙親性團聯共聚合物	
2.3.1 團聯共聚合物概述	19
2.3.2 雙親性團聯共聚合物之微相分離	22
2.4 多孔性薄膜材料	
2.4.1 文獻回顧	23
2.4.2 成膜機制	26



2.4.3	影響多孔薄膜因素	30
2.4.4	多孔性薄膜之應用	31
2.5	參考文獻	33
第三章 實驗		
3.1	實驗目的	35
3.2	實驗藥品	36
3.2.1	藥品純化	36
3.2.2	實驗藥品	37
3.3	實驗儀器	39
3.2.1	合成結構鑑定	40
3.2.1	表面形貌觀察	45
3.4	實驗步驟	
3.4.1	以酯化反應修飾雙官能基起始劑(AMBEP)	47
3.4.2	以原子轉移自由基聚合法合成巨起始劑(Azo-PGMA)	48
3.4.3	以自由基聚合法合成團聯共聚合物(PGMA- <i>b</i> -PVP)	50
第四章 結果與討論		
4.1	雙親性團聯共聚合物之合成	61
4.1.1	以酯化反應修飾雙官能基起始劑(AMBEP)	61
4.1.2	以原子轉移自由基聚合法合成巨起始劑(Azo-PGMA)	64
4.1.3	以自由基聚合法合成團聯共聚合物(PGMA- <i>b</i> -PVP)	71
4.2	多孔性薄膜製備	73
4.2.1	溶劑對孔洞薄膜之影響	74
4.2.2	溼度對孔洞薄膜之影響	75
4.2.3	氣流速率對孔洞薄膜之影響	77
4.2.4	高分子溶液濃度對孔洞薄膜之影響	77
4.2.5	聚合物分子量對孔洞薄膜之影響	79
4.3	參考文獻	80
第五章 結論		
5.1	團聯共聚合物	94
5.2	多孔性薄膜材料	94