

化學工程與生物科技系
實務專題論文

光碟片回收再利用



指導老師：林孫基 老師

四化四甲 BP95141 陳力豪

修平技術學院

中華民國 98年 12月 30日

目錄

摘要.....	1
第一章 前言.....	2
1.1 光碟片的由來.....	2
1.2 光碟片的組成	3
1.3 光碟片的構造	3
第二章 研究目的.....	10
第三章 光碟片回收處理式.....	11
3.1 回收處理法.....	11
3.2 物理剷除法.....	11
3.3 噴砂法.....	12
3.4 強酸法.....	13
3.5 摻配法.....	14
3.6 濕式法.....	14
3.7 破碎法.....	15
3.8 回收溶解法.....	15
第四章 實驗方法.....	20
4.1 實驗步驟.....	20
4.2 藥品與器材.....	21

第五章實驗結果與討論.....	22
5.1 處理藥劑對剝離速率的響.....	22
5.2 處理溫度對剝離的影響.....	28
5.3 攪拌速度對剝離的影響.....	31
5.4 光碟片在 ClO_2 溶液的剝離形.....	34
5.5 光碟片在 NaOH 溶液的剝離情形.....	36
參考文獻.....	38

圖目錄

圖 1-1 光碟片之構造.....	4
圖 1-2 光碟片基板之構造.....	5
圖 1-3 Cyanine 綠片.....	7
圖 1-4 Cyanine 分子結構圖.....	7
圖 1-5 Phthalocyanine 金片.....	8
圖 1-6 Phthalocyanine 分子結構圖.....	8
圖 1-7 Azo 藍片.....	9
圖 1-8 Azo 偶氮化合物分子式.....	9
圖 3-1 物理剷除法.....	12
圖 3-2 噴砂法.....	12
圖 3-3 以微波 (915MHz) 照射.....	16
圖 3-4 微波剝離後的光碟片.....	16
圖 5-1 ClO_2 濃度對溶解保護層的影響.....	23
圖 5-2 ClO_2 濃度對溶解反射層的影響.....	24
圖 5-3 NaOH 濃度對脫離保護層的影響.....	26
圖 5-4 NaOH 濃度對脫離保護層的影響.....	27
圖 5-5 溫度對溶解保護層的影響.....	29
圖 5-6 溫度對溶解反射層的影響.....	30

圖 5-7 攪拌速率對脫離保護層的影響.....	32
圖 5-8 攪拌速率對脫離反射層的影響.....	33
圖 5-9 光碟片浸泡於二氧化氯溶液.....	34
圖 5-10 繼圖 5-9 靜置 10 分鐘.....	35
圖 5-11 光碟片浸泡於鹼溶液觸.....	36
圖 5-12 繼圖 5-11 靜置 20 分鐘.....	36