

## 表 目 錄

表 3.1	實驗試片製程步驟表	25
表 3.2	實驗批次規劃表	26
表 3.3	薄膜材料機械特性量測項目及量測設備	26
表 3.4	電源供應器規格表	28
表 3.5	氨基磺酸鎳電鍍液組成	29
表 3.6	氨基磺酸鎳電鍍液電鍍操作條件	29
表 4.1	電鍍鎳實驗試片規劃及試片厚度表	30
表 4.2	電鍍鎳微結構材料楊氏係數量測資料	31
表 4.3	電鍍鎳微結構材料硬度量測資料	33
表 4.4	電鍍鎳微結構材料熱膨脹係數量測資料	35
表 5.1	實驗數據趨勢：在不同厚度及不同電鍍電流密度時，鍍層楊氏係數、硬度及熱膨脹係數的變化趨勢(定性)	37
表 5.2	實驗數據趨勢：固定厚度時，在不同電鍍電流密度時，鍍層楊氏係數、硬度及熱膨脹係數的變化趨勢(定量)	37
表 5.3	實驗數據趨勢：固定電鍍電流密度，在不同厚度時，鍍層楊氏係數、硬度及熱膨脹係數的變化趨勢(定量)	38
表 5.4	從試片表面組織粗糙現象及晶粒尺寸變化解釋實驗數據趨勢	39

