

## 咖啡機加熱器設計與研究

搜尋相關文獻資料並閱讀，再透過實際觀察咖啡機加熱器的運作和電路設計，經過分析後，改善或另做一個新的驅動電路，用以替代原驅動器。紅外線感應省電開關量測並做使用功能上缺陷的修改，進而達到電路的最佳使用。

1. 文獻閱讀及加熱器運作觀察分析
2. 驅動電路設計及性能測試
3. 紅外線感應省電開關製作



圖 1 咖啡機加熱器

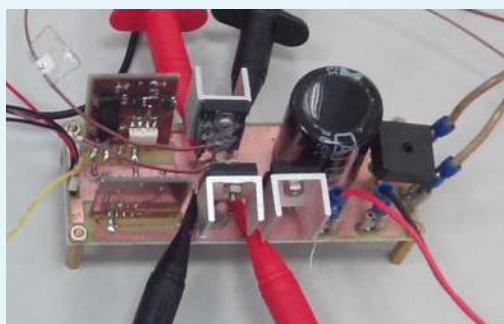


圖 2 咖啡機驅動電路板



圖 3 加熱器搭配驅動電路板測試

測試方法：  
由 C 所撰寫的 PWM 程式，經由 RL78 開發板做媒介，傳到電路板上調整功率輸出給加熱器。最後測試結果在輸入電壓 AC110V/60Hz，PWM Duty Cycle 為 100%時，輸出電流為 6.61A，輸出功率為 438.6W。加熱器在 10 分鐘之內從 28°C 到 136.8°C。



圖 4 新的驅動電路板