

溫控系統

指導老師：林廣台

進四技機械四甲 專題學生：○○○、徐慶薰、李政諺、陳裕政、陳冠維

專題內容摘要

現在科技不斷的進步，電風扇早已被冷氣機所取代，我們運用生活上的資源，利用感溫棒的原理來製作感溫風扇，在台灣炎熱的夏季中，電風扇許多人在使用，因此我們想在溫度控制器傳輸的技術上和風扇、燈泡、感溫棒做一個可控制的組合，硬體設計容易、成本也較低。所以在我們專題實作中，試著把這些整理好的功能去做個完整的組合，因此利用配電的方式來藉由一個插頭來控制許多電源開關，設計完成後有如感溫空調，不過在家庭室內是非常好用又方便的電器。

實驗結果則顯示，本控制系統確實可以在實際控制應用上實現，其調整結果亦相當快速良好。

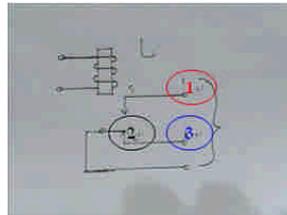
一、溫控系統

溫控系統來控制風扇可以讓生活變的更便利，我們設計一組可調式溫度控制器，可以將室內溫度(燈泡代替)傳送至感溫棒，進而事先設定好的溫度來啟動風扇的裝置，不必自行來開啟風扇，如室內溫度 28 度，溫控系統設置在 26 度，一旦超過所設定的溫度風扇會自行運轉增加方便性。

二、溫控系統製作原理

我們專題運用溫度控制器運作的原理去探討，整個控系統分為『發射端』及『接收端』兩部分，發射端經由燈泡送出溫度，這些信號經由感溫棒接收進來，並對溫度控制器而做相對的動作輸出，來完成風扇的運轉輸出。

三、專題製作程序



繼電器工作原理



溫控系統線路配置



感溫棒與燈泡

風扇安裝配置

四、結論

溫度控制系統主要分為調製、發射和接收三部分，當溫度控制的數位訊號設定在 27 度後，經由燈泡溫度超過 27 度發射，感溫棒接收到訊號後，溫度控制器會自動開啓兩顆風扇。



溫度監控及顯示面板



專題完成品圖