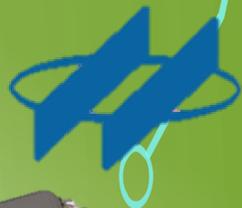


第十四屆 盛群盃

HOLTEK MCU 創意大賽

HOLTEK



捕風捉影

組別：C-07 組員：游宗閔、曾皓翔、鄭濬澤、童柏翰

傳統的擺頭風扇無法控制擺頭範圍，常會擺向無人所在的範圍，除了造成能源浪費外，也減少在場人員的舒適感。本組設計智慧擺頭風扇來改善這些問題，此風扇主要使用盛群HT66F70A、人體感測器、齒輪皮帶組成的步進馬達傳動機構及其驅動器，來控制風扇擺頭角度。並使用二個開關組合成三種工作模式(A)傳統不擺頭直吹模式，(B)傳統固定120度擺頭模式，(C)自動偵測模式。在自動偵測模式下，利用中間的人體感測器，記錄及計算人員所在的範圍，並將擺頭範圍固定在人員所在的範圍。當風扇中、左或右邊的人體感測器，感測到人員的改變時，風扇將自動重新掃描。若風扇掃描時，無掃描到人員在風扇前方，風扇將自動關閉，以節省電能。

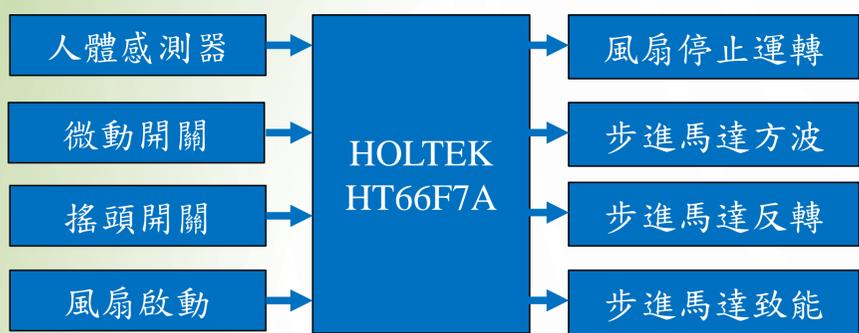


圖1：系統輸出輸入訊號

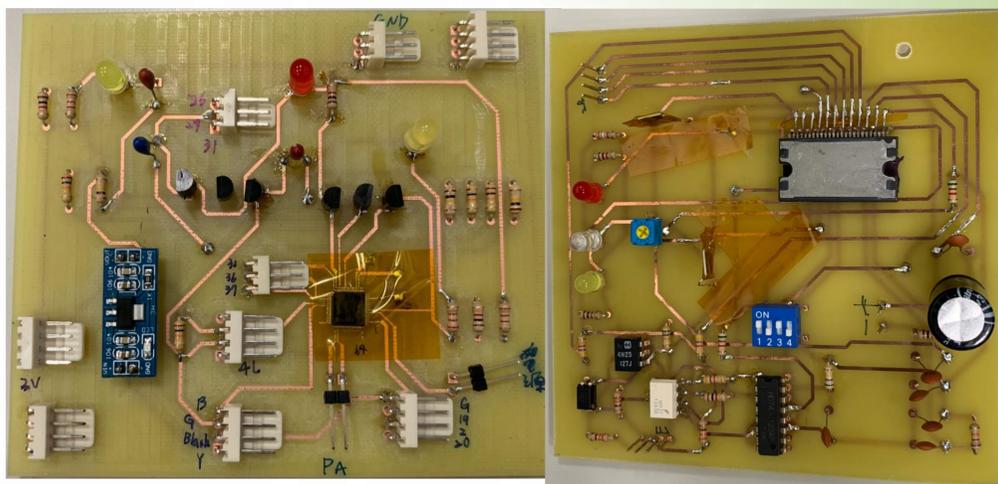


圖3：HT66F70A及步進馬達控制電路板

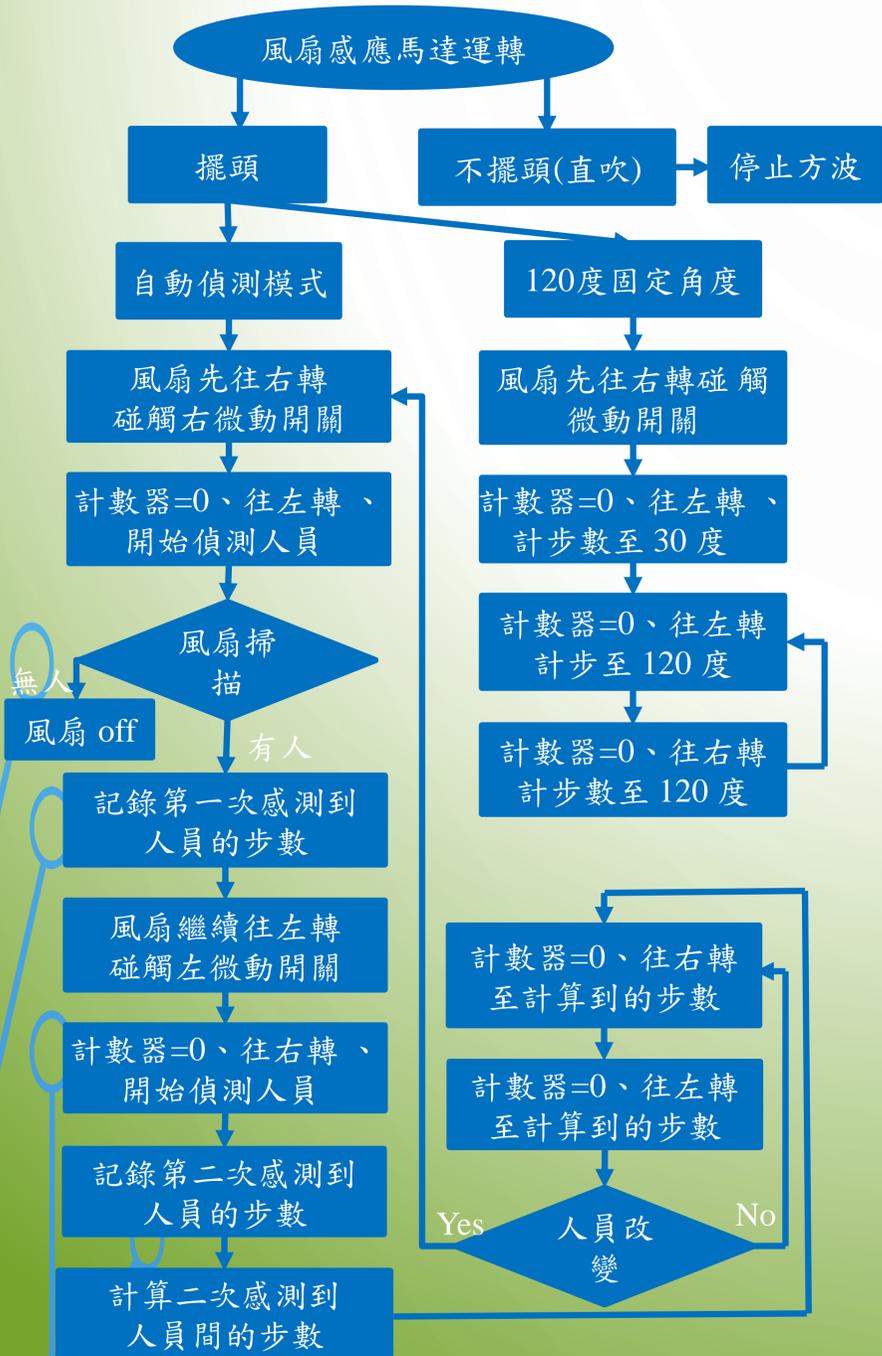


圖2：智慧擺頭風扇程式流程圖

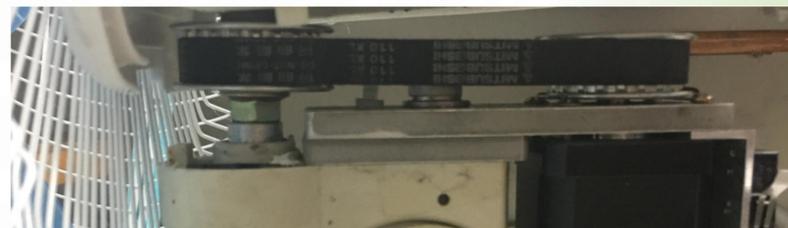


圖4：步進馬達及齒輪皮帶擺頭機構

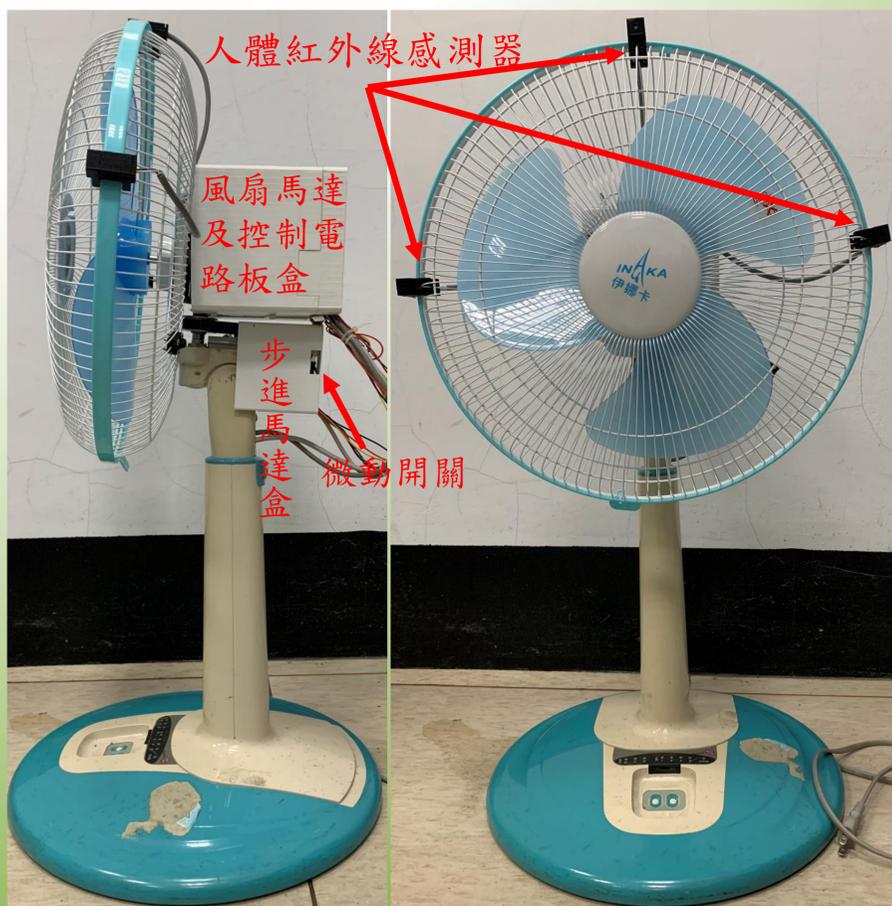


圖4：智慧擺頭風扇