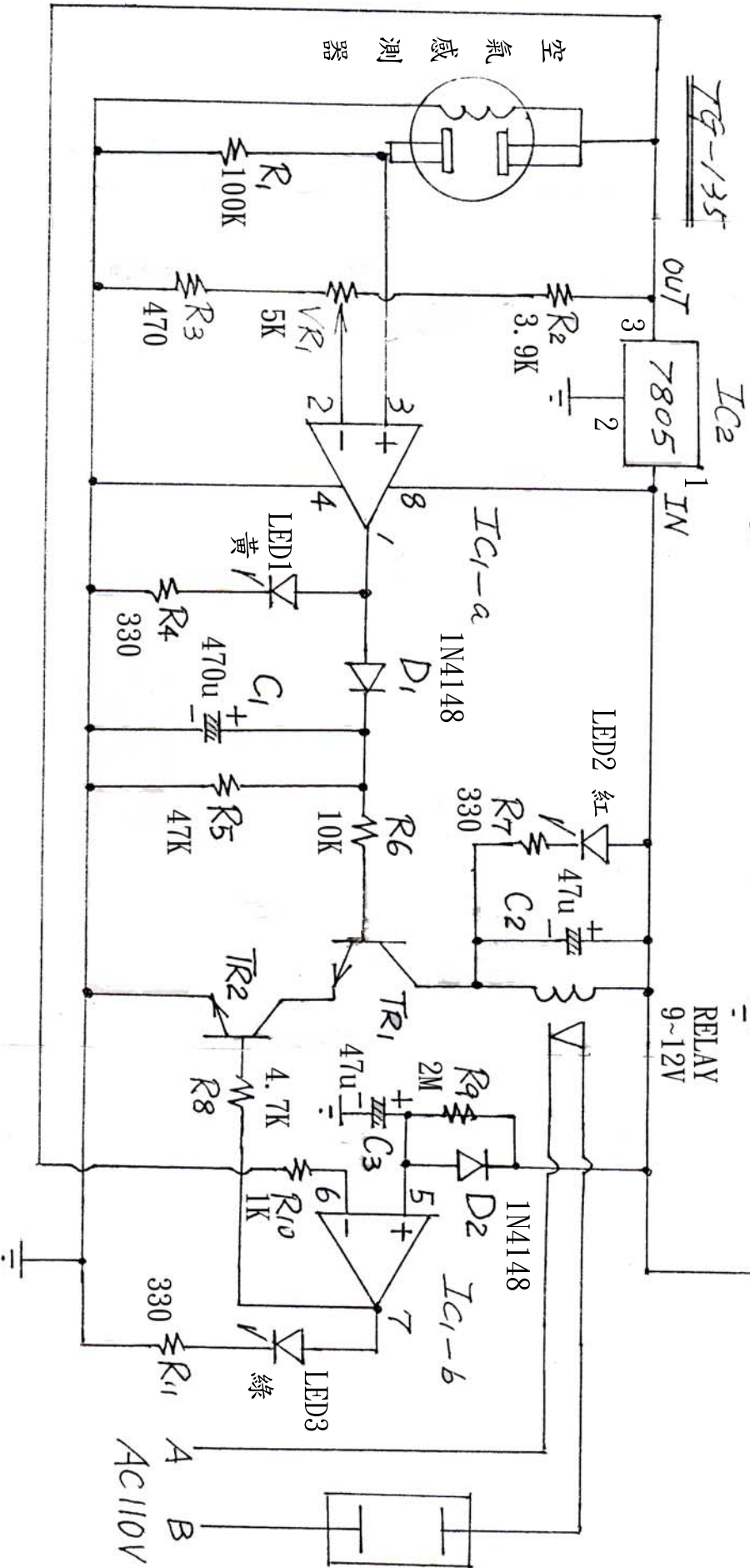
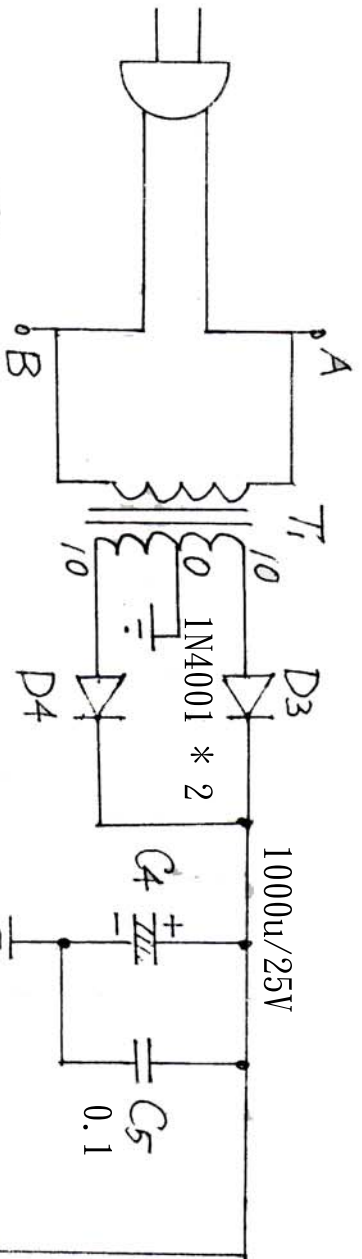


煙霧偵測開關



電路分析

1. 電源電路

當電源接上後，市交流電 AC110V 經 T1 降壓成 10V 後經 D3D4 整流，C4 濾波後成 DC 電源供應整個電路 \cong 14V，未經穩壓的電源供應 IC1 及 Relay 驅動電路，經 IC2 穩壓成 DC5V 的電源則供應 SENSOR 電路。

2. 暖機電路

TG-135 需要 1-2 分鐘的暖機時間，才会有正常的動作，暖機電路則由 IC1-b 電路所提供，當開機時 IC1-b 第 6 腳 \cong 5V 而第 5 腳電壓則是 VCC 經 R9 向 C3 充電，電壓慢慢上升，經 1 分多鐘後電壓超過第 6 腳，致使 IC1-b 輸出轉態，由 L→H 綠燈亮，TR2 因此獲得正常的順向偏壓，TR1 與 TR2 係串聯，TR2 ON 後 TR1 亦得以正常工作，每次關機時 C3 的充電壓經 D2 快速的放電。所以每關機後再重新開啓時都要 1-2 分鐘的等待時間，綠燈才會亮。

3. 感測啓動電路

當 TG-135 獲得暖機後 R1 會降落一定值的電壓，降大約 0.3~2V 間不等，視 SENSOR 而定。當綠燈亮時則下個步驟調整 VR1 目的是要切除 R1 的靜態直流電壓，調 VR1 使 IC1-a 第 2 腳電壓稍高於第 3 腳電壓大約 0.2V 左右，這時候 TG-135 感度最佳。此時 L1 是不亮狀態，L1 的意義是 IC1-a 的臨界點。

當屋內的空氣品質差時(如抽煙)IC1-a 第 3 腳電壓上升 L1 亮，第 1 腳呈 H 狀態，H 電壓沿 D1 向 C1 充電，TR1 順向，Relay 立刻啓動 AC110 輸出，負載所接排風扇，屋內的廢氣即時排出屋外。

當 L1 滅時 C1 沿 R5 放電，TR1 TR2 仍然會工作一段時間才會停止，亦就是綠燈滅時，經過一段時間紅燈才會跟著滅。猶如瞬間停電大樓發電機都會發電五分鐘後才會停止。如需增加延時時間則 C2 值增加即可。

4. 動作要求

開機→綠燈亮→調 VR1 L1 亮→滅(臨界點)→吹香煙氣體至 SENSOR→L1 亮 L2 亮→L1 滅→數移後→L2 滅。

5. 初學者請先在麵包板試做，功能確認無誤後，再移至 PC 板焊接。

