

TCRT5000 循跡感測器

產品介紹:

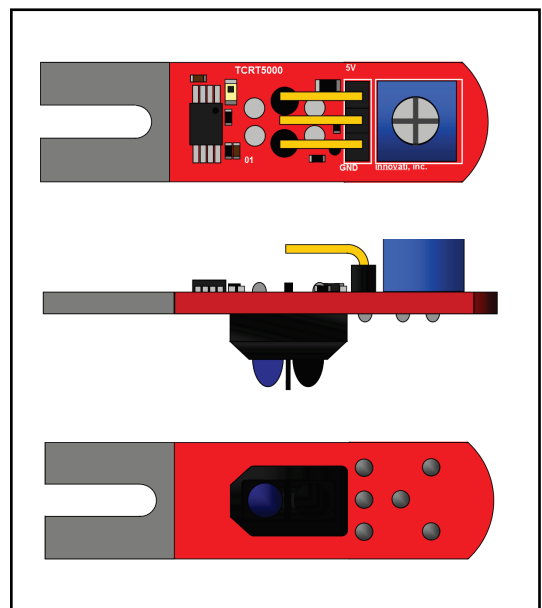
TCRT5000 循跡感測器模組是利用 TCRT5000 反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的訊號，並透過比較器將類比訊號轉換成 0 或 1 的訊號輸出，模組上的可變電阻可依不同平面顏色特性而調整成不同感度，使用者可依據不同環境進行調整。

應用方向:

- 可應用在輪型平台循跡控制上。
- 可應用近距離物體碰撞偵測上。
- 可用於近距離非接觸開關。
- 光感編碼器應用

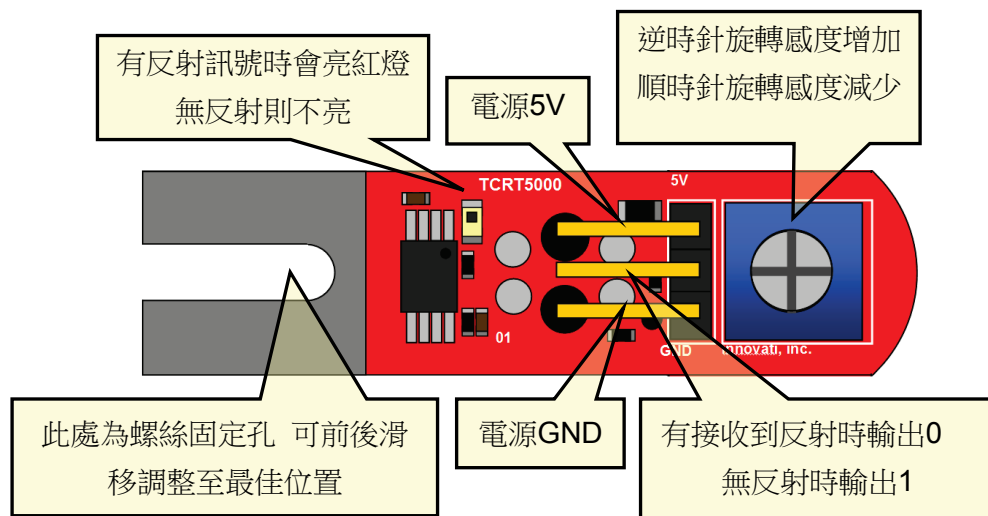
產品特色:

- 可辨別兩種不同顏色表面。
- 可利用可變電阻調整辨識敏感度
- 建議偵測距離為 0.2~30mm (最大偵測距離為 0.2~60mm)
- 輸入電壓 3~5V。
- 數位輸出 使用簡單
- 超小尺寸 易於安裝

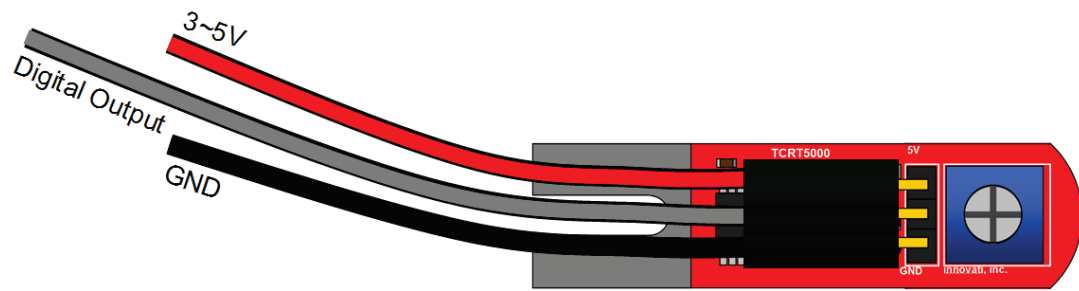


操作和連接方式:

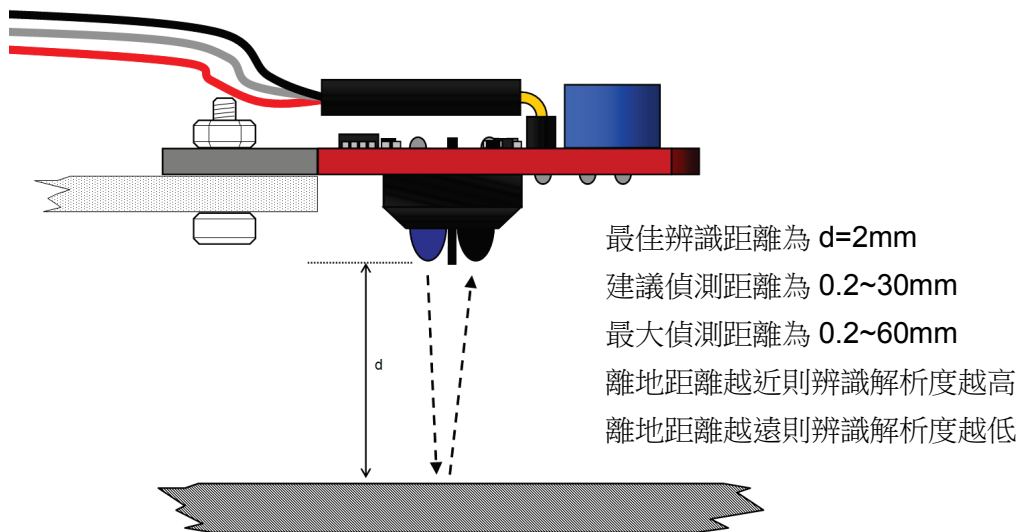
圖一:



圖二:

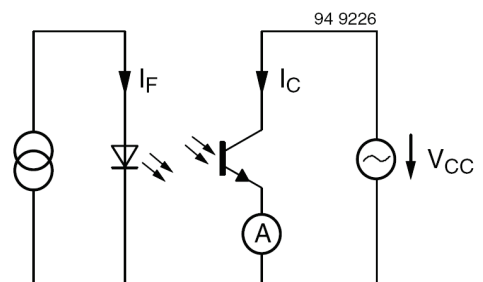
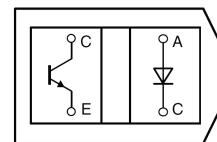
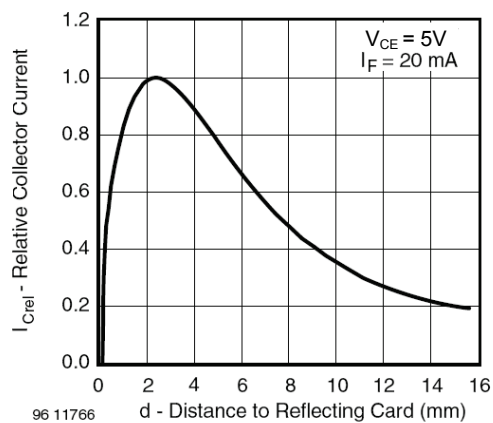


圖三:

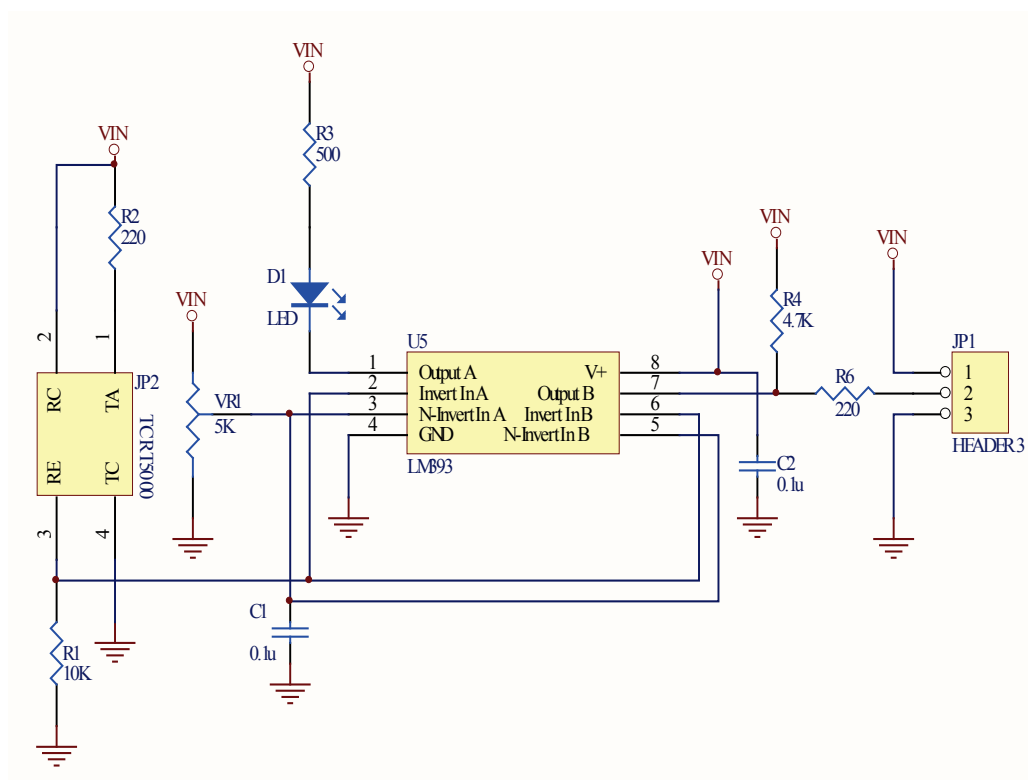


產品規格:

圖五:Relative Collector Current VS Distance



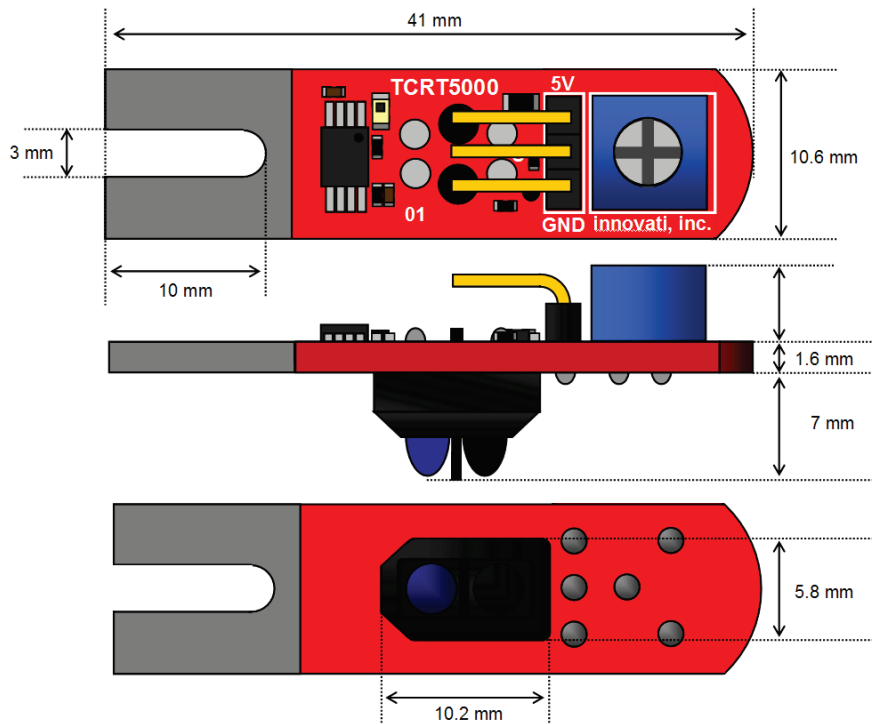
圖六：模組電路圖



產品特性表:

Characteristic	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
Load Supply Voltage Range	VIN		3	5	10	V
Load Supply Current	I _{CC}	VIN=5V, White paper, Distance=12mm, 25°C	27	29	31	mA
Output Sink Current	I _{OL}	VIN=5V, V _O ≤ 1.5V _{DC} , 25°C	5.0	15	-	mA

尺寸圖:



程式範例:

使用者可利用 IN,或 ReadPort 指令將感測器上的訊號讀回，範例如下:

```
Sub main() '此程式利用 IN 指令回傳感測器資訊
    Dim temp as byte
    Do
        temp=IN(0) '將感測器的訊號讀回
        Debug "Input Signal =", Temp,CR '將感測器訊號顯示出來
        Pause 100 '暫停 100mS
    Loop '迴圈
End sub

-----

Sub main() '此程式利用 ReadPort 指令回傳感測器資訊
    Dim temp as byte
    SETDIRPORT0(&B11111111) 'set Port 0 as Input
    Do
        temp=READPORT1() '將感測器訊號讀回
        temp=temp and &B00000001 '將有效資訊取出
        Debug "Input Signal =", Temp,CR '將感測器訊號顯示出來
        Pause 100 '暫停 100mS
    Loop '迴圈
End sub
```