

一.產品特點

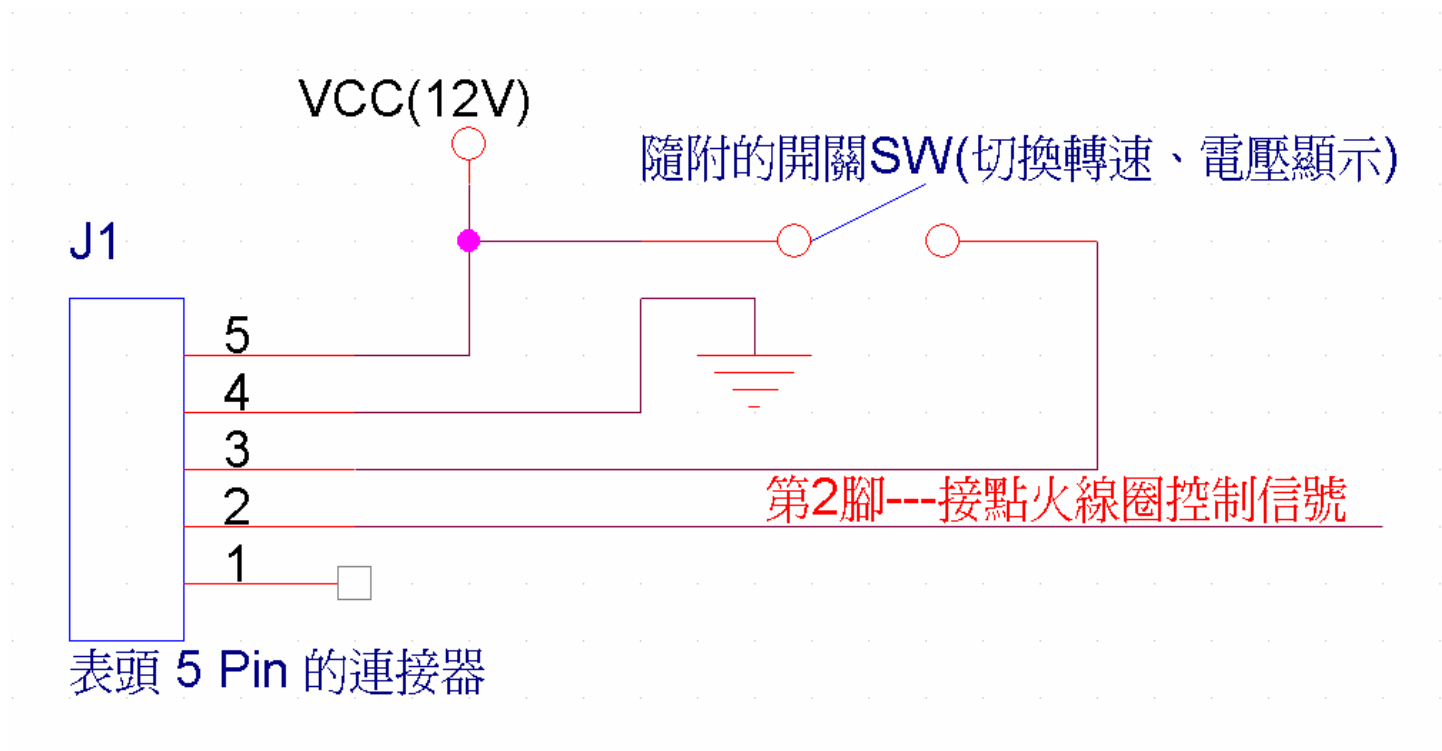
- 1· 顯示穩定：為提高顯示穩定性，轉速表隱藏了小數部分的顯示，顯示數據採用四捨五入法精確到十位，避免數據的頻繁跳動，方便瀏覽轉速顯示。
- 2· 轉速測量準確：由於引擎點火信號與引擎轉速間存在一定的對應關係，因此通過測量點火脈衝信號來轉換成轉速從理論上來說是非常準確的，但點火脈衝信號強烈的干擾信號是影響測量精度的主要原因，轉速表在硬體上採用二階濾波電路，並配有高精度電位計用於調節濾波常數使達到最佳的濾波效果，另外在軟體上採用先進的數字濾波算法將大於 1KHZ 的干擾信號濾除，在軟硬體的雙重作用下確保了轉速顯示的準確性。
- 3· 轉速表帶電壓測量顯示功能，通過一個外置的開關來切換顯示的內容（轉速或者電瓶電壓），電壓顯示絕對誤差不大於 0.2V(透過儀表內一個 2 位(4-5)的指撥開關來選擇)。
- 4· 轉速測量範圍寬：有效測量範圍 30-9999 轉/分。
- 5· 適用範圍廣：適合所有具有點火系統的汽油引擎的轉速測量，通過儀表內一個 3 位(1-3)的指撥開關來選擇分頻值（對應引擎的類型），分頻率值對應引擎曲軸每轉一周信號線上的脈衝次數。
- 6· 完善的電磁兼容設計，確保轉速表在汽車惡劣的電磁環境中可靠工作。
- 7· 全面的保護電路：具有浪湧電壓保護、電源反接保護、電源短路保護等功能。
- 8、外形美觀，工藝精良，使用方便。

二.主要性能指標

顯示位數	4 位紅色高亮度 LED 數碼管 (0.56")	
顯示更新速率	信號頻率>3HZ: 3 次/秒;	
溢位顯示	「-----」	
轉速測量	精確到 10 轉/分，測量範圍 30 - 9999 轉/分	
電壓測量	測量誤差小於 0.2V,測量範圍 8-15V 顯示說明：「XX.XU」；前三位顯示電壓，最後一位為符號位	
輸入電阻 電源	100KΩ/阻性	
	8V-15V/50mA ；	
外形尺寸(mm)	79X43X25 (長 X 寬 X 高)	

三 .使用方法詳解

- 1、端子說明
 - 1) GND：為電源地(第 1、4 腳同為電源地，接一個即可)
 - 2) IN：為點火線圈控制信號的輸入端
 - 3) NC：為電壓/轉速切換顯示控制端
接 VCC 高電位時顯示電壓，接低電位或不接時顯示轉速
 - 4) GND：為電源地
 - 5) VCC：(8-15V) 電源正極



分頻值	四行程	二行程
1/2	一汽缸	
1	二汽缸	一汽缸
3/2	三汽缸	
2	四汽缸	二汽缸
5/2	五汽缸	
3	六汽缸	三汽缸
4	八汽缸	

表一 帶分電器的引擎 分頻值的設置值：

2、測量汽車或摩托車引擎轉速的接線方法詳細說明：

首先，打開儀表後蓋參照<表一>和<分頻值與指撥開關狀態對照表>正確設置分頻值，安裝好後如果發現轉速明顯不對，則很可能是分頻值設得不對，需重新設置。

3、信號輸入端接點火線圈的初級控制線，注意不要接到高壓線上。

4、電源建議接到車鑰匙的後面(如點煙器的那組電源，是打開車鑰後才供電)，這樣只有在打開車鑰匙後轉速表才開始工作。

5、對帶分電器的發動機的分頻值設置可參考表一，但可能不完全適合您的汽車或摩托車，以您愛車的實際特性為準，有疑問可與我聯繫，或諮詢您愛車的製造商。

對 4 缸不帶分電器的引擎，分頻值應該設置為 1。

分頻值的含義：對應發動機曲軸每轉動一周點火的次數，例如引擎曲軸每轉動一周點火一次，則分頻值則設為 1。

6、顯示波動比較大怎麼辦？----調節電位計(表頭內藍白色的可變電阻)

如果在使用中發現顯示明顯偏大和顯示波動厲害，則需打開後蓋將電位計順時針旋轉直到顯示波動變小而又不會使顯示為零即可。**少數車型如果調整電位計至最大，但顯示波動仍不穩定，此時可在訊號線串接 1-2 個 100K 電阻，一般串 1 個就夠了。**

當顯示波動在 50RPM 以內，基本上已調整成功。若顯示的數字與正常怠速差距過大，則可能是分頻值設定不符引擎的特性，需重新設置，或可詢問愛車的製造商

注意：如果電位計順時針旋轉的角度太大可能會將有效的脈衝信號過濾掉而使顯示歸零，此時可逆時針旋轉電位計直到轉速重新出現。

7、如何確定轉速表是否正常？

在使用過程中用戶有時往往無法確定是接線的問題還是轉速表的問題，這時可以透過一個簡單的方法就可以確定轉速表的好壞。方法如下：將轉速表接上電源，如果極性沒有接反則應該顯示「0000」，然後將信號線，間歇接觸電源正極，應該有數字顯示，再將顯示控制端的線，接到電源正極，應該顯示電源電壓值，如果上述功能皆正確則證明儀表工作正常。

8、如何實現轉速/電壓切換顯示？

將顯示控制端的線接到開關的一端，開關另一端接到電源正極，這時打開開關則顯示電壓，關閉開關則顯示轉速，如用戶不需要電壓顯示功能，則控制端的線可不接，則轉速表只會顯示轉速。

9、如何找到我們需要的信號線？

- 一. 透過萬用電表測量：點火脈沖信號的頻率會隨發動機轉速的提升而提高，因此可以通過萬用表直流電壓檔對地線測量有可能的信號線(非高壓)，如果測得的電壓會隨轉速變化，則該信號線可作轉速測量的信號線。

二. 通過電路導線特徵找

我們可以按照下面的步驟一步步查找：

- 1)、找缸線：直接連接到引擎火星塞的線叫缸線，這是點火的高壓線，線徑很粗的，幾缸的發動機就對應幾根缸線，根據以上特徵找到缸線應該是很容易的。

- 2)、找高壓線圈：由於點火系統有帶分電器和不帶分電器的區別，下面分別介紹：

A) 對帶分電器的點火系統：缸線的一端連接到火星塞，另外一端連接到分電器，分電器上除了幾根缸線外還有一根粗的高壓線就來自高壓線圈，高壓線圈上另外有兩根細的輸入線，一根是正極一根是負極，信號就是從負極上取的(可用三用表確認。開啓電門鑰匙時，正極有 12V，要接的是負極)。

B) 對不帶分電器的點火系統，缸線的另一端直接連接到高壓線圈上或者是一體成型的高壓模組上，高壓線圈上或者是一體成型的高壓模組上一般有三根細的輸入線，一根是電源，兩外兩根均可以作為信號線，取其中任意一根就可以了，但這時需注意，由於我們取的是點火信號中的一半(二條線其中之一)，所以在設置分頻值時和帶分電器的不一樣，比如帶分電器的 4 缸車分頻值設為 2，如果不帶的話就應該設為 1。

轉速表
分頻值與撥動開關的 1、2、3 位的對應關係圖

分頻值	開關狀態	分頻值	開關狀態
1/2		5/2	
1		3	
3/2		7/2	
2		4	

電壓調節值與撥動開關的對應關係圖

調整值	開關狀態	調整值	開關狀態
0		0.4V	
0.2V		0.6V	