

發佈年度：

2011

主要類別：

其他

次要類別：

ecHo 通訊

車輛研究測試中心 環能驗證課 詹金治

1. 我們可以自行更換電瓶嗎？

一般電池的壽命是 3~5 年，而更換電池的費用要一至數千元不等，有些駕駛人會到材料行購買電瓶自行更換，這期我們就來瞭解一下自行更換電瓶需要注意的相關事項。

(1)電瓶的大小與規格(型號)

常見電瓶上會有一連串的數字與英文字母組成的編號，例如：46B24L、75D23L，可以將它分為 4 個部份來看。

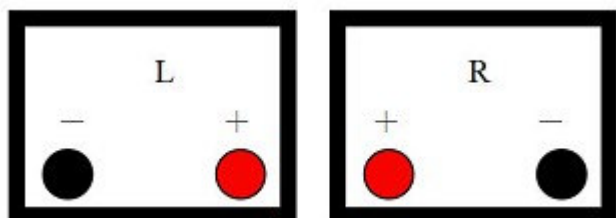
(1.1)第一組數字 46 (或 75)，表示電瓶充滿電後容量大小，例如 46AH 或 75AH，所以數字越大表示電容量越大。

(1.2)第二組英文字母有 A~G，代表的是電瓶的寬度及高度單位為 mm。

字母	電瓶寬度(mm)	電瓶高度(mm)
A	128	162
B	129	202
C	135	207
D	173	202
E	175	211
F	182	213
G	222	213

(1.3)第三組數字代表的是電瓶的長度，單位為 cm，所以 24 即為電瓶的長度是 24cm。

(1.4)第四組符號常見有 L 及 R 兩種，代表的是電瓶端子極性的位置。



(2)電瓶之電容量

電瓶的電容量表示方法：(一般皆以 20 小時連續放電做為標準)

(2.1)安培小時 (AH)：即為上述編號的前兩碼。例如：例如 46B24L 為 46 安培小時、75D23L 為 75 安培小時。

(2.2)瓦特小時 (WH)：瓦特小時電能量 (WH) 為電瓶電壓與安培小時之乘積，例如：12 伏特 46AH 之電瓶，其能量為 552 瓦特小時；12 伏特 75AH 之電瓶，其能量為 900 瓦特小時。

(3)更換電瓶及其他注意事項

了解電瓶規格後，可以自行至材料行購買相同規格的電瓶，而自行更換所需注意到的問題有：

(3.1)確認是否真為電瓶損壞：電瓶沒電不一定是電瓶壞了，也許是車上發電機損壞無法充電所造成的；引擎未發動量測電瓶的正常電壓應為 12V，引擎發動後怠速運轉量測電瓶電壓應在 13V 附近，而將車上所有電子產品打開(如：大燈、音響、

冷氣等)，並將引擎轉速提高約至 2000 rpm，量測電瓶電壓應在 14V 附近，如果量測結果並非上述數據，那就表示發電機故障囉。

(3.2)電瓶拆裝注意事項：先拆車上電瓶的負極再拆電瓶正極，裝上新電瓶時須先裝正極再裝負極。

(3.3)有些車款在更換電瓶後車上 ECU 需要重新設定，所以更換前須詳讀車主手冊，如果 ECU 需重新設定，則不建議自行更換，或者可使用不斷電來更換電瓶，即並聯一副電池或者是引擎發動後再更換電瓶。

(3.4)最後須注意的是如果車上有額外加裝高負載的電子產品時(例如：影音或喇叭設備)，安裝前亦須考慮到車子發電機的能量以及電瓶容量大小等相關問題，必要時並可以尋求原廠的協助。

2. 電瓶跨接啓動應注意哪些問題？

當車輛沒電時，可以使用跨接線將車輛發動再開到保修廠檢查，大部份車主手冊都有詳細的記載使用跨接線的方式，所以使用前最好先參閱車主手冊上之說明，相關注意事項如下：

(1)慎選跨接線：啓動引擎時需要較大的電流量，所以跨接線裡的金屬纜線不可太細，如果太細則電阻增加造成電壓下降，且會因爲大電流的通過而造成跨接線發燙的現象。

(2)電瓶跨接順序如下

a. 把紅色跨接線的兩端夾頭一端先接在沒電車輛的正極，另一端再接有電車輛的正極。

b. 把黑色跨接線的接頭一端先接到有電車輛的負極，並先將有電的車輛啓動，另一端再接到無電車輛車身本體可與搭鐵導通的地方，切勿直接接到電瓶負極。

c. 發動無電車輛，必要時可以將有電車輛的轉速提升至約 2000rpm。

d. 發動後拆卸方式爲上述的相反順序即可。

(3)如果引擎還是無法啓動，切勿連續運轉引擎超過 5 秒鐘，且須注意跨接線的熱度，此時應爲車上其他電路系統故障，而造成無法啓動，需請專業技師檢查。

3. 可以自行買點煙器的多孔插座來分接嗎？

因目前個人隨身的電子產品越來越多，例如筆記型電腦、掌上型 DVD 播放器、衛星導航、手機等，而對開車族來說，車上點煙器是我們最好的充電電源插座，但每台車往往都只有一個插座，所以我們會買一對多的分接頭來用，在使用上需注意的地方有哪些呢？

其實它的原理就好像家用延長線一樣，我們選購延長線會注意使用電線的粗細、是否有過載保護開關，多孔點煙器的選購也是相同；而點煙器內部的構造也是只有兩條電線(正極與負極)，正常汽車點煙器輸出電壓爲 12 V，使用 10A 的保險絲，所以可提供的最大電流量是 120W，超過這個電流保險絲就會燒斷(過載保護)。

而實際使用上需注意到，車上電線及保險絲會因爲時間增長而隨之老化及電瓶電壓不足或發電機效率下降，所以能提供的電壓、電流會逐漸下降，而市面上有些標榜可以提供高出 120W 的轉換器，其實是不可以直接接點煙器的插座的，因爲分接出來的多孔點煙插座，每一孔雖然都是 12 V，但是總使用電流還是不可超過 120W；而電子產品的耗電量，一般都可以在充電器或電源供應器上找到使用的瓦特數(W)，在使用前還是要先了解每一產品耗電量的多寡才好。