

## 更換新電瓶 DIY

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 整車安全部 / 李志哲

當車輛出現引擎起動困難、信號燈閃爍動作遲緩、喇叭音量明顯變小、頭燈跟隨引擎轉速變化而忽暗忽明，明顯開始感覺電路異常時，可先對電瓶做一些簡易的清潔保養，將電瓶上的灰塵、油垢清除、添加蒸餾水，不用加水的免保養電池可以參考電瓶外觀上的指示器，對電瓶充電，再確認電瓶是否仍是異常。若仍異常，也可試著重新更換電解液，甚至使用較具有危險性的「電瓶活化還原劑」，拆解清洗電池極板等，當這些方式，都不能排除電瓶異常沒電的狀態時，這時就能確認電瓶老化異常了，更新電瓶恐怕是您唯一的選擇。

購買新電瓶，有幾個因素必須列入考量，當然最主要的是『安全性』，市面電瓶種類樣式繁多，選購時不妨多多打聽，別爲了價格犧牲了安全，但也別盲目的追求高單價商品，其實臺灣電瓶的製造技術相當純熟，不妨多多支持 MIT 的商品，其次當然是電瓶的型式規格及價格，因爲要更換新電瓶，可以選擇「加水的鉛酸電池」或「免保養電瓶」，這主要是看車主的保養習慣，若不習慣保養愛車，願意花多點錢的車主，建議可選「免保養電瓶(池)」，最近也有電瓶製造商大力推出低自放電免保養電瓶，給想偷閒的車主們多了一個選擇，但是荷包可就沒省下來了；但若您是有較多時間照顧愛車的車友們不妨選擇「加水的鉛酸電池」，好壞由自己掌控，挑選規格時，一定要注意原廠電瓶的規格，尤其是電瓶尺寸、電瓶安培數及 CCA，但不是每輛車都能自由選擇電瓶，還是有些例外，例如機車的部分，舊式打檔車（野狼、金勇..）就只能用加水的鉛酸電池，不能使用免保養電瓶，主要差異在充電系統的不同，當然有些新式車款也限定必須要使用免保養電瓶；還有一種特殊狀況，某些車款更換新電瓶時必須持續通電狀態下更換，所以更新電瓶前還是花點時間瞭解一下愛車。

當我們購買新電瓶時，電池只有空殼沒有添加電解液，電解液會附在電瓶的包裝紙盒中，而這電瓶液的比重一定是符合該電瓶的，廠商會在確認電瓶售出後，才將電瓶液加入至電瓶內，此時電瓶內會產生化學作用，約在 15 分鐘後，電瓶即有電力可使用，但是加水的鉛酸電池，此時若能在加入電瓶液 15 分鐘後，廠商應先幫您新電瓶充電，車用電瓶約充電 5 小時，機車小電瓶約充電 2 小時，這樣可以延長電池的使用年限，當然充電後，電瓶上會有許多水珠、甚至髒物灰塵，應將表面用清水清洗乾淨、擦乾、擦點凡士林或黃油等油脂（圖 1），可以避免車上電瓶支架的腐蝕，更可避免漏電危機。



圖 1 凡士林、黃油

購買新電瓶後，可能需要的工具有，10、12、14 號扳手（梅花、開口皆可，一般多為 10 號即可拆裝）、活動扳手、油脂（凡士林、黃油）、絕緣膠帶、清掃用的油漆刷、抹布等。

步驟一：確認新購電瓶規格與舊電瓶相同（電瓶容量可加大，但外觀尺寸、正負極方向、電樁頭端子型式應相同）。

步驟二：確認愛車更換電瓶時，是否必需持續通電之車款，若是，則必須另接電源供電。

步驟三：鑰匙切至「OFF」，取出車鑰匙（圖 2），確定斷電，也能避免重新供電時，防盜器將車門自動鎖死，導致車門無法開啓；部分車型音響有防盜設計，需先查知防盜密碼，解除防盜設計。



圖 2 取出車鑰匙，確定斷電

步驟四：拆除電瓶電樁頭的負極電線（黑色、標示「－」）圖 3，拆線順序不可相反，也不用鬆掉全部螺牙，後續還要安裝回去。



圖 3 放鬆負極螺絲（重要注意事項）

步驟五：拆除電瓶電樁頭的正極電線（紅色、標示「+」）圖 4。



圖 4 放鬆正極螺絲

步驟六：拆下電瓶固定架，拆下固定架前，請先看一下固定架的鎖附方式，各車廠設計不太相同，請記一下，避免裝錯或裝不回去，拆固定架時要注意拿好，勿讓固定架零件掉進引擎室內（圖 5～圖 7）。



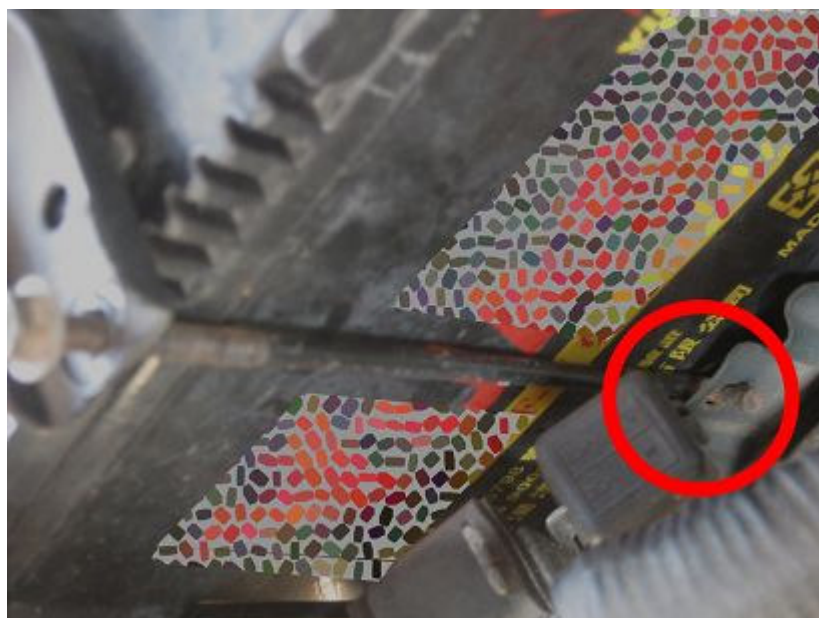


圖 5 固定架的鎖附方式



圖 6 拆下電瓶固定架的螺絲



圖 7 電瓶固定架（一般鬆開單邊螺絲，即可拆除）

步驟七：換下舊電瓶，可用清水清潔電瓶座（拖盤），擦乾後金屬部分可塗油脂保護，避免腐蝕（圖 8～圖 9）。



圖 8 電瓶下的塑膠托盤



圖 9 塑膠托盤下的金屬件，記得清潔上些油脂

步驟八：換上新電瓶（注意正負極方向），調整適當位置，預留空間。

步驟九：先鎖緊電瓶固定架（圖 10）。





圖 10 可先勾住內側的固定架，會比較容易安裝

步驟十：再鎖緊電瓶電樁頭的正極電線（紅色、標示「+」），注意順序不可相反。

步驟十一：最後，鎖緊電瓶電樁頭的負極電線（黑色、標示「-」），安裝時直接套入壓緊，並不會觸電，若因害怕，不敢壓緊，反而容易產生火花造成危險。

步驟十二：在新電瓶的電樁頭及接線處，塗抹油脂保護，避免腐蝕，並蓋回樁頭的保護蓋（圖 11～圖 12）。



圖 11 接線處塗抹油脂保護



圖 12 蓋回樁頭的保護蓋

步驟十三：用手搖晃各鎖附點，確認鎖緊，檢視電瓶的存放空間，不接觸引擎蓋及任何金屬。

步驟十四：完成！試車嘍！順便將舊電瓶載去各大回收場回收，不但環保愛地球，還能收到一筆小零錢喔！

電瓶要注意安裝的空間，切記不能貪心購買大容量電瓶，塞滿電瓶的空間，要預留空間，避免電瓶電樁頭摩擦觸擊引擎蓋或金屬，造成短路爆炸，若是新手沒把握，不妨上網找一下愛車的資訊或第一次先去專業的維修廠做更換，記錄下自己愛車的更新流程，也順便記錄一下更新的價格，也可避免下次自己DIY 更換時，反而買到較貴的電瓶。

若有相關建議請回覆到 [newspaper@artc.org.tw](mailto:newspaper@artc.org.tw) 信箱