

發佈年度：

2010

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

當引擎過熱不幸發生了，但過熱狀態又即時的制止，還不至於火燒車的狀態，引擎還能發動，那引擎室是否還健康呢？是否仍可上路呢？除了將愛車送去陌生的修車廠，花幾千塊拆除汽缸頭察看損傷狀態外，其實車主可藉由車子的的狀態及簡易的檢測即可得知目前愛車的狀態。一般來說，引擎過熱的原因除了之前提及的機件故障、電路、水道問題，引擎過熱也可能使「汽缸床墊片燒毀」，這也是引擎過熱最容易造成的故障。

汽缸床墊片(圖 5)燒毀的車輛狀態：

- (1) 行駛中引擎突然無力，再突然加速回復正常，通常是引擎汽缸無壓縮壓力導致。
- (2) 加速無力，怠速不穩，通常是引擎汽缸無壓縮壓力導致。
- (3) 水箱水位不明減少，水箱水變「奶茶」色，也就是機油因汽缸床墊片燒毀，機油跑進了水道去，或水跑進油路去，而水跟油混合再攪拌攪拌，機油乳化「奶茶」色的液體就這樣產生了，如圖 1。

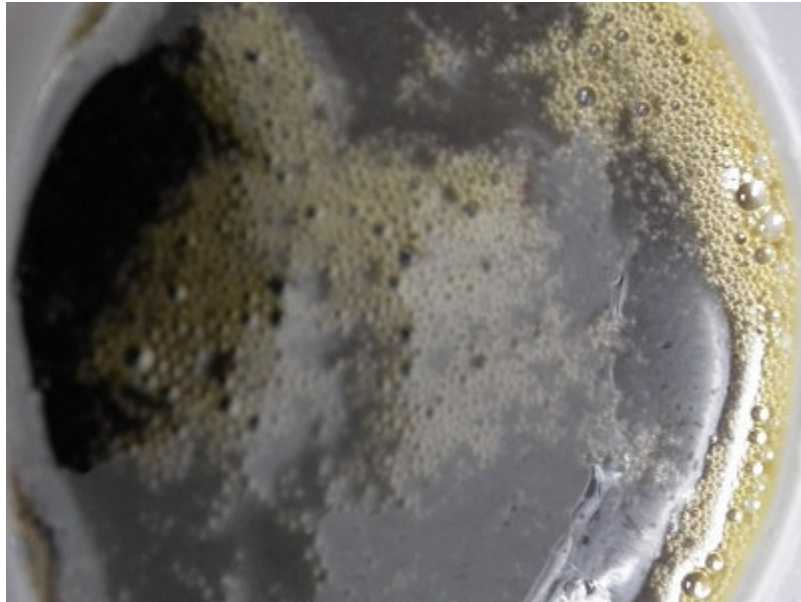


圖 1、機油和水箱水混和的「奶茶」色的液體

(4) 主水箱不明失水，副水箱則滿水。水道失壓，主水箱無法把副水箱的水吸過來使用，如圖 2。

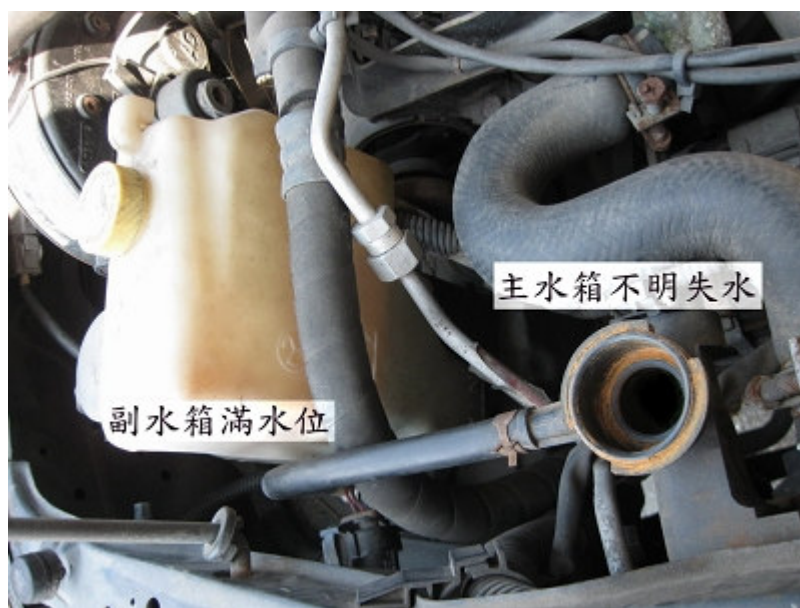


圖 2、主水箱及副水箱異常狀況

(5) 怠速時，冷卻風扇正常作動，但儀表板上卻指示出水溫異常上升，加速後，水溫反爾下降。因汽缸床墊片燒毀漏氣至水道中，氣體堵住水道，此時若為怠速，水泵浦轉速低，壓力小，水無法循環，水溫就升高；當加速行駛時，水泵浦轉速高，水壓大過於氣體阻塞的壓力，水道能循環水體，帶走引擎溫度，水溫就降低。

許多維修保養廠，針對汽缸床墊片燒毀有需多的檢測方式，例如使用「水箱加壓測漏器」檢測水道壓力是否正常、利用化學藥水檢測水箱水是否有二氧化碳的成分、檢測汽缸壓力…等，這些儀器設備我們都沒有，但我們可以藉由以下的小步驟，先判定一下。在引擎溫度完全冷卻下時，將水箱蓋完全開啓(圖3)，發動引擎，正常的話，短時間內，水箱內的水應該靜置不變(圖4)。



圖 3、水箱蓋完全開啓（水箱蓋為 2 段式開啓，開啓前，請確認冷引擎狀態）



圖 4、引擎溫度完全冷卻時發動，水箱水位因引擎振動，但靜置不會冒氣泡（正常狀態）

相反的，若汽缸床墊片已燒毀（圖 5），水箱中會冒出氣泡（圖 6），此時也就宣告您的愛車該進場維修了，汽缸的氣體經壓縮，跑到了水道中，循環到水箱，所以才產生氣泡。



圖 5、汽缸床墊片已燒毀

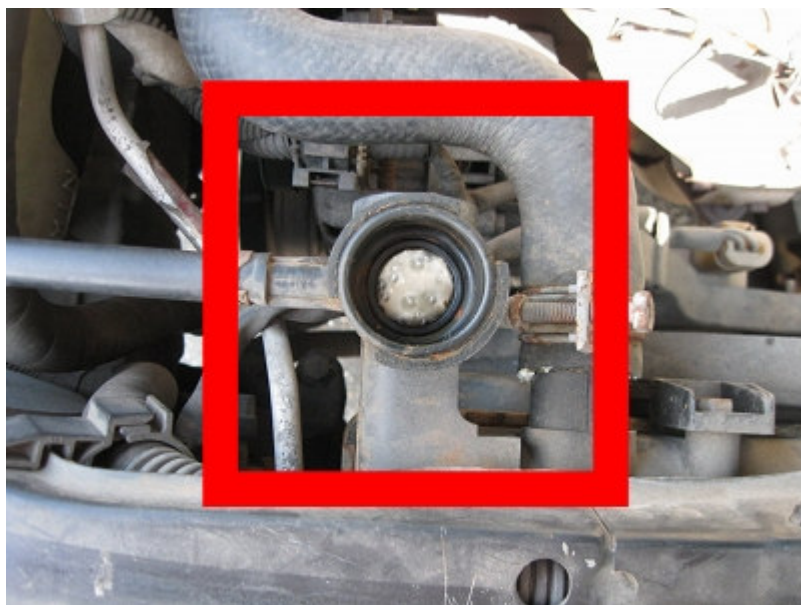


圖 6、汽缸床墊片已燒毀，引擎溫度完全冷卻時發動，水箱不斷冒出氣泡（異常狀態）

歡迎相關建議交流，若您有想知道瞭解的車輛相關問題，別忘了來信至 [newspaper@artc.org.tw](mailto:newspaper@artc.org.tw) 信箱，我們將於電子報作回覆，也能與讀者做分享。