

發佈年度：2010

主要類別：其他

次要類別：ecHo 通訊

車輛中心 環保能源部/環能驗證課 游政霖

1.為什麼裝觸媒轉換器的汽車，行駛後不可停在草地或易燃物上？

觸媒轉換器一般位於車輛排氣管的前段或中段位置，功能是將 HC、CO、NO_x 等污染物轉換成無毒害之 CO₂、H₂O、N₂，內部由鉑(Pt)、鈀(Pa)及銠(Rh)三種貴金屬所合成，所以又稱三元觸媒轉換器。其中鉑、鈀的氧化功能較強，銠則較具還原功能，觸媒在反應過程中並不參與反應，因此並不會被消耗掉。

觸媒要達到良好的轉換功能，首先必須達到工作溫度，約 250～300℃，觸媒在冷狀態是無法執行轉換工作的，而觸媒的正常工作溫度為 400～600℃。若量測觸媒前後之排氣溫度，一般作用正常的觸媒，後端的溫度會比前端的溫度還要來的高許多(30℃ 以上)。所以裝有觸媒轉換器的車輛在行駛過程中，因有觸媒轉換器的關係，而導致排氣經由觸媒後會造成溫度上升，所以當我們停車時須慎選場所千萬不要將車輛停放在乾燥及雜草較高且可碰觸到觸媒轉換器的地方，以免著火燃燒。

2.什麼是 ABS 系統？

ABS 『Anti-lock Braking System』中文名稱為防鎖死煞車系統，它的工作原理是依靠裝在各車輪上的車輪轉速感知器以及車速感知器，通過電腦計算控制，在緊急煞車時，一旦發現某個車輪鎖死，電腦立即指令煞車壓力調節器，使該車輪的煞車分泵洩（減）壓，讓車輪恢復轉動。ABS 的工作過程，實際上是車輪煞車分泵鎖死－鬆開－鎖死－鬆開的循環工作過程，讓車輪始終處於臨界鎖死的間隙滾動狀態，有效地克服緊急煞車時的跑偏、側滑、甩尾，防止車身失控等情況的發生。ABS 在作動時，煞車分泵的高速

收放動作會使高壓的煞車油被頻繁擠壓，產生較大的聲音，煞車踏板也會有抖動和頂腳現象，駕駛時不要被這種現象困擾，在緊急情況下使用 ABS 作動要毫不猶豫，用力直接把剎車踩到底，不能放鬆。

所以車輛配備 ABS 系統的優點有：在各種不同路面狀況、彎道及高速行駛時，均能保持車輛的操控性及方向穩定性，並可縮短尤其是在溼滑路面的煞車距離，及減少輪胎之磨損。

3.車子排氣量(c.c.數)越大就愈耗油，排氣量越小就會一定愈省油嗎？

排氣量指的是汽缸內的活塞往復作動，從上死點抵達下死點之間排出汽缸外的氣體量，所以車輛之理論排氣量可以依缸徑、衝程及汽缸數計算而得。相對的引擎內氣缸的容量越大，進入引擎內燃燒的汽油量也增加，爆炸的力量也會增加。所以「c.c.數越大、馬力就越大」，即是排氣量愈高則汽車動力愈強。

如果不同排氣量的車子在惰轉運轉狀態下，那麼排氣量愈大的車子一定比較耗油；但如果相同排氣量的車子，假設控制系統相同，那車子本身的重量會直接影響油耗表現(較重的車子較耗油)，現今的車輛技術日益精進，車輛燃燒控制方式不同，其油耗表現與以往相較，並不一定是排氣量(c.c.數)越大就愈耗油，因為在不同條件及控制系統下會得到不同結果(如化油器系統及電子控制系統)；概括來說，消費者可依此(排氣量之大小)來做耗油量的先決判斷，若需進一步了解各車輛油耗的詳細資料，可至

<http://auto.itri.org.tw>車輛耗能研究網站查詢。

4.為什麼天氣越熱，車子的冷氣越不冷？

汽車冷氣它的運作原理主要是以冷媒循環來帶走熱量(如下圖所示)，當開啓冷氣時壓縮機會將高溫高壓的氣態冷煤送進外觀類似水箱的冷凝器(散熱片)，因車輛行駛撞風與風扇的效應使冷煤在冷凝器(散熱片)內與車外的冷空氣以及風扇吹出風進行熱交換讓冷煤釋放熱量。

一般冷氣不冷的原因有以下幾種：

1.冷氣壓縮機故障：引擎發動時，啟動冷氣開關，此時檢查冷氣壓縮機馬達是否運轉、正常做動，可用

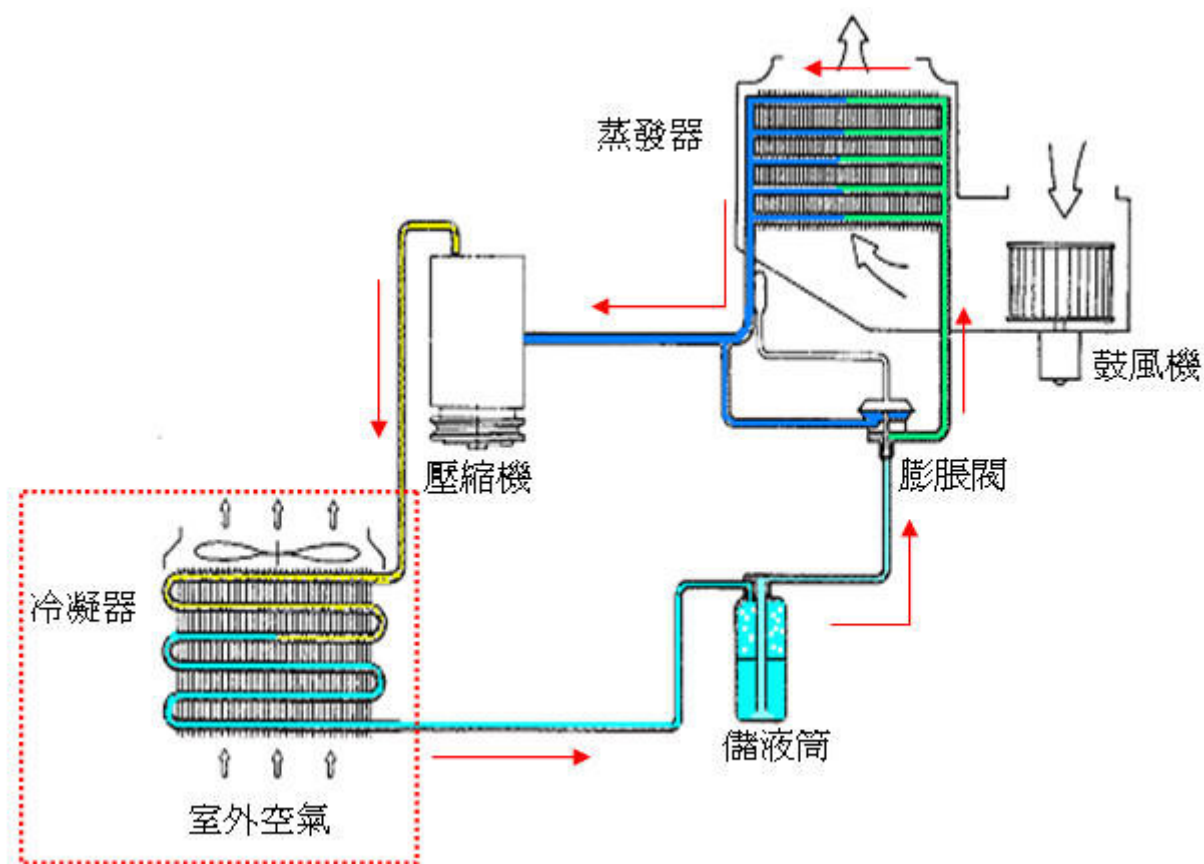
手觸摸冷媒出口管路有無冰冷感覺；而失效的壓縮機，它運轉的聲音是不一樣的，此時可檢查壓縮機皮帶是否鬆緊恰當。

2.冷媒存量不足：這必須要使用工具才可以檢查出來的，如果車子曾經擦撞過或該車為十年以上的老車，就有可能造成冷媒管路洩漏以及因橡皮老化而有些微的洩露。

3.散熱片太髒，影響散熱效果。

4.冷氣管路是否堵塞，正常時低壓管會冰且有水珠凝結，而高壓管則是會發燙。

一般所謂"黃昏牌"冷氣，就是指冷卻水箱散熱片太髒，而使散熱功能降低，所以中午在開車時，天氣非常嚴熱，而冷媒冷卻又不足，造成冷氣不冷，直到黃昏時，天氣轉涼，才開始比較冷，所以就稱為"黃昏牌"冷氣囉!如果是車齡較高的舊車，建議車主務必定期清潔冷氣系統。



歡迎您將日常生活中遇到的車輛相關問題，寄來給我們為您解惑一番：newspaper@artc.org.tw