

車輛火災案例分析--打火機放置車上經曝曬高溫釀成火災

文/ 洪文卿 賴柔雨 圖/ 洪文卿

消防影音新聞台首頁 :: 案例宣導 :: **102年6月份新聞**



圖 1：前擋風玻璃靠中間位置有受燒裂痕。

【前言】

打火機是抽菸者常見攜帶物品，許多駕駛人於駕駛車輛時在車上抽菸，並隨手將打火機擺放於車內，下車後忘記攜出，打火機內所填裝之可燃性高壓氣體，常因車室內溫度變化之影響而發生爆裂情形，如未能有效加以管理及防範，則產生火災之可能性亦相對提高。

【火災概要】

- (一) 發生日期：102年4月。
- (二) 發生地點：嘉義縣太保市○○里空地。
- (三) 起火原因：於現場副駕駛座墊上發現1只已爆裂打火機，並於駕駛座A柱旁發現打火機碎片，現場會同車主封裝後攜回鑑析，比對同款打火機發現，該打火機有爆裂情形。
- (四) 燃燒物件：廣告紙、塑膠絨毛避光墊、儀表板塑膠外殼。



圖 2：儀表板上方靠中間位置受燒毀。

【火災發生概況】

（一）本案發生於 102 年 4 月份中午 12 時許，嘉義縣消防局受理報案後，立即通報轄區分隊出動人、車前往搶救，於到達時立即以滅火器及水桶撲滅火勢。

（二）該車使用人於上午 10 時 20 分許駕駛車輛外出，並將車輛停於戶外停車場，於 11 時 20 分許返家停於屋前空地後，將車門上鎖後離開，該車停駐於該處經過約 40 分鐘之後，家人驚覺車內有冒煙情形立即撥打 119 報案。

（三）據搶救人員表示，到達現場時，發現空地 1 輛黑色自用小客車內有冒煙情形，立即部署 1 條水線，並會同車主打開車門，發現儀表板上方中間位置所鋪設之避光墊及儀表艙塑膠外殼冒煙，立即以滅火器及水桶撲滅；由於搶救人員迅速到達現場滅火，僅造成儀表板上方中間位置避光墊及儀表艙塑膠外殼部分受燒燬，搶救過程中無人員傷亡。

【燃燒後情形】

勘查車輛外觀受燒情形，發現車輛前、後、左、右車體板金外觀均完整且未受燒損，僅前擋風玻璃靠中間位置有受燒裂痕（圖 1）。勘查車體內部受燒情形，發現前、後座墊均完好，勘查前面駕駛座附近，發現前擋風玻璃靠中間位置有受燒爆裂痕跡，儀表板上方靠中間位置受燒燬（圖 2），其餘部分完好，整體火勢侷限於儀表板上方靠中間處。



圖3：拆除儀表板外殼，檢視內部儀表板之電線束總成，發現電線被覆僅受燒熔並無短路痕跡。

【火災原因探討】

（一）起火車輛起火前為靜止狀態，經頂高車底檢查底盤並無燃燒痕跡，故可排除排氣管高溫接觸可燃物引起火災之可能性。

（二）掀開引擎蓋檢查內部各零件完好未受燒，配合豐田汽車修護人員拆除儀表板外殼，檢視內部儀表板之電線線束總成，發現電線被覆僅受燒熔並無短路痕跡（圖3），而該車為靜止狀態，並無開啟點火開關通電，故可排除電氣因素引起火災之可能性。

（三）現場於副駕駛座墊上發現1只已爆裂打火機，並於駕駛座A柱旁發現該打火機碎片，現場會封攜回鑑析（圖4、5）比對同款打火機，發現取回之打火機有爆裂情形。一般市售打火機內裝有高壓性可燃性之液化瓦斯（丁烷）（閃火點-74°C、沸點-0.5°C），查閱標準檢驗局相關民眾打火機使用安全及市購檢測結果新聞稿內容，文中載明並提醒民眾打火機內裝高壓性易燃性之液體，應避免在50°C以上環境中受熱或長時間曝曬，尤其是將打火機留置於車上或熱源旁。選擇同型車款並參考當天溫度條件（26°C），於4月○日中午11時30分當時大氣溫度25°C環境下，取於車內擋風玻璃下面儀表板上中間位置為量測點，放置溫度計及遮光布進行車內溫度測量，經過34分鐘後，該位置溫度即高達61.5°C，遠超過警語標示之溫度50°C，故推論研判本案應以打火機置於前擋風玻璃室內側下方之儀表板中間位置，經車內曝曬高溫，發生氣爆造成火燒車之可能性較大。



圖 4：於副駕駛座墊發現 1 只爆裂打火機。

【結論與建議】

本案例起火車輛為自用小客車，在車上前擋風玻璃下方儀表板上遺留打火機，因打火機內裝高壓可燃性液態瓦斯，儀表板上又鋪有塑膠絨毛避光墊，於戶外經太陽光曝曬高溫致發生氣爆造成火燒車。為避免上述情形，應宣導民眾勿將打火機或以容器承裝易燃性液體（如汽油、去漬油）等物品，置於受陽光曝曬的車室內，亦建議勿於車內抽菸，如忘記清理遺留菸蒂也有可能造成火燒車。



圖 5：駕駛座 A 柱旁發現打火機碎片。

【參考資料】

- (一) 經濟部標準檢驗局 2007/12/31 發布提醒民眾注意注意打火機使用安全。
- (二) 經濟部標準檢驗局 2010/7/23 發布新聞稿。
- (三) 丁烷物質安全資料表。