

汽車電瓶正電源線搭鐵釀成火燒車案例分析

消防影音新聞台首頁 :: 案例宣導 :: 104 年 7 月份新聞

全文連結：<http://enews.nfa.gov.tw/issue/1040724/images/case001.htm>

文/圖 洪文卿

【前言】

車輛的普及化，提供民眾外出旅遊或上班的便利性，現行國內新車市場在經濟因素影響下，除了固定的新車保有量 30 萬輛，中古車市場的車輛需求也日益增加。自 2005 年中古車過戶數有 63 萬輛，大於當年新車 51 萬，2010 年起，中古車交易量一直保有 36 萬輛以上的水準。

但隨之而來的問題除了交易糾紛外，車輛因保養不當或使用環保材質線材已逾使用年限，卻持續使用未更換，再加諸車輛使用人選擇技術力不足的保養場進行例行性保養維修，致此類型車輛釀成火災之可能性增高。

【火災概要】

- (一) 發生日期：6 月 16 日晚間 10 時 18 分。
- (二) 起火原因：電瓶正極電源線被覆受燒毀並有搭鐵短路情形。
- (三) 燃燒物件：汽車引擎室內塑膠配件。



圖 1：起火處位於左側空氣濾清器及電瓶受燒毀。

【延燒情形及火災原因分析】

（一）搶救人員到場時，發現車主停放於庭院、購置不久之中古自小客車引擎室內冒出火光，立即布水線並撬開引擎蓋射水搶救。

（二）掀開引擎蓋檢視，發現左前葉子板端引擎室蓋鈹金內側嚴重受燒變白，比對引擎室左、右兩側零件受燒毀程度，以及引擎蓋內側受燒火流延燒路徑，均以左前側靠近電瓶附近受燒毀較為嚴重（圖 1）

（三）檢查引擎室左前側靠近電瓶附近位置，發現正極電源輸出線計有 2 條，其中 1 條接往起動馬達 B 接頭，線路完整無受燒情形，另 1 條橫跨車體往保險絲盒之電源線，因受限於原廠設計因素，線束需以固定座固定於變速箱外殼本體上，然該電源線被覆疑因與電瓶金屬固定支架磨耗破損，產生搭鐵短路情形（圖 2）。詢問車主表示，該車於火災發生前 1 天曾進行更換電瓶作業，而當天早上駕駛該車到上班公司停車場時，有發生倒車停頓熄火情形，顯示電力系統有異常情形。故本案應以電瓶正極電源線橫跨車體往保險絲盒之電源線搭鐵短路引起火災之可能性較大。



圖 1：電瓶正極電源線橫跨車體往保險絲盒之電源線，電源線被覆受燒毀並有搭鐵短路情形。

【結論與建議】

- （一）老舊車輛應進行汰換避免上路釀成事故，平時應落實維護保養，線材應於使用年限前回原廠全部更換，並進行車輛步檢視及試車運轉。
- （二）勿貪圖便宜購置中古車或泡水車充作代步工具，雖經保養維修或局部零件更換，其車內其他零件亦有可能發生故障而有火燒車情形。
- （三）切勿為降低維修成本而使用非原廠零件或中古車拆卸品進行維修更換。
- （四）定期委託原廠或合格技師進行車輛健檢，將潛在因素找出，防止火燒車事故發生。