

# 紅外線汽車防盜系統

許成宗、張舜長

E-mail: 9419887@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

從汽車發明的第一天起就有失竊案件發生，所以汽車的防盜就是相當重要的課題。但以市面上之防盜系統多以作商業考量，很少以真正實務為出發點在研究，使的車主人人自危，一輛車往往加裝了三、四個防盜鎖，為的是延後車輛失竊的時間，但一些不良的保修廠往往為了一己私利，而改以偷竊汽車之高級音響、行車電腦、安全氣囊、液晶電視...等，但是這一些防盜設備卻未有效防止零件之失竊。本研究之防盜系統是將紅外線感測器結合市售的防盜撥打電話系統將市售系統使用上之盲點，一定要是車門或引擎蓋被打開才會發出警報。而將門燈開關轉換為人體紅外線感測器，除了可在上述情況可發出警示外，更可在竊賊要偷盜車上的貴重物品或高單價零件時亦可警告及通知車主，本系統在實驗平台上之測試及實車測試時均合乎本研究所設定之各項要求。但在紅外線的使用上因為溫度之限制及安裝位置之尋找是本研究尚未考慮的項目，後進人員可在此多多研究。本系統除了可防止整車失竊外對於汽車高價零件及財物亦有防止失竊的效果。除可在紅外線感測器偵測人體反應時發出警告聲響來引起路人之注意外，在同一時間主動通報車主車輛已受侵入，如此雙管齊下必可有效降低汽車竊案。

關鍵詞：防盜，紅外線，汽車防盜

## 目錄

第一章 緒論 1 1.1 研究背景 1 1.2 研究的動機與目的 10 1.3 文獻回顧 11 1.3.1 國內外現有防盜系統 11 1.3.1.1 防盜鎖 11 1.3.1.2 觸摸式暗鎖 14 1.3.1.3 密碼鎖 15 1.3.1.4 電子式防盜鎖 15 1.3.1.5 晶片式數碼防盜器 16 1.3.1.6 生物特徵電子鎖 16 1.3.1.7 智能型防盜鎖 17 1.3.1.8 全面保全系統 17 1.3.1.9 衛星定位系統 18 1.3.1.10 雙向防盜裝置 19 1.3.2 國內外的相關專利 19 1.4 研究步驟 24 1.5 研究架構 25 第二章 紅外線汽車防盜系統 26 2.1 紅外線感知器 26 2.2 焦電型人體紅外線感測器簡介 30 2.3 本實驗的主要元件 35 2.4 實驗架構流程 43 第三章 測試結果與討論 45 3.1 紅外線感測器及各元件系統之測試 45 3.2 紅外線汽車防盜系統 56 第四章 結論 57 4.1 結論 57 4.2 建議 57

## 參考文獻

- [1]汽機車失竊統計， <http://www.chain-force.com.tw/news2.htm>。
- [2]內政部警政署， <http://nweb.npa.gov.tw/>。
- [3]國泰產物保險公司， <http://www.cathay-ins.com.tw/>。
- [4]台中區監理站， <http://www.tmv.gov.tw/modules/nsections/>。
- [5]蕭龍吉、吳芳富，警察職權行使法之犯罪偵防功能評析，警察法學第二期。
- [6]硅谷動力網， <http://www.enet.com.cn/esafety/inforcenter.>
- [7]楊成宗、王之政，汽車新式引擎與晶片防盜，曾瑞敏編著，民國90，全華出版。
- [8]蔡明諱，整合GPS與GSM應用於汽車定位與監視系統，民國91年，碩士論文，國立高雄第一科技大學。
- [9]吳志成，使用GSM/GPRS無線網路作車輛定位與數據傳送，民國86年，碩士論文，元智大學。
- [10]汽車用品行業資訊大全，無線防盜產品介紹，民國93年，第59卷頁121-123。
- [11]江毓龍，改良之汽車防盜系統暫時解除裝置，專利權證書號: 021733。
- [12]吳文瑚，多功能汽車防盜系統，專利權證書號: 045643。
- [13]鄭永崇及許榮庭發明，兼具電動門遙控之汽車防盜系統，專利權證書號: 062171。
- [14]張徽昱發明，同步雙聲式汽車防盜系統，專利權證書號: 073509。
- [15]朗其·伊真(以色列)，汽車防盜系統及方法，專利權證書號: 000000。
- [16]池國欽，利用指紋辨識之汽車防盜系統，專利權證書號: 085438。
- [17]伊諾奇(以色列)，汽車防盜系統，專利權證書號: 000000。
- [18]吳文生，汽車防盜系統及其控制方法，專利權證書號: 000000。
- [19]檀吉政彥和山本雅之及磯田直也，汽車防盜方法，專利權證書號: 004035。
- [20]羅文峰，數位傳輸汽車雙向防盜系統，專利權證書號: 006682。
- [21]檀吉政彥和山本雅之及磯田直也，汽車防盜方法，專利權證書號: 016589。

[22]光磊科技， <http://www.opto.com.tw/>。

[23]吳坤池，焦電型人體紅外線感測器簡介，民國92年，碩士論文，元智大學。

[24]廣華電子公司， <http://www.cup.com.tw/>。

[25]盧明智、陳政傳，感測器原理與應用實習，民國90年，台科大圖書版社。

[26]Ziemer、Tranter原著，繆紹綱譯，通訊系統，民國92年，高立出版社。

[27]玉山國公園， [http://www.ysnp.gov.tw/tc/tour/first\\_aid/](http://www.ysnp.gov.tw/tc/tour/first_aid/)。

[28]方宏、陳星耀，紅外線遙控器信號的接收和發射，民國91年，書刊名:機電整合。

[29]台灣記憶， <http://memory.ncl.edu.tw/tm/NewsDetail.jsp?xml>。