

## 影像處理技術於事故現場胎痕鑑定上之運用

王瑩瑋; 吳建達; 林昭男

### 中文摘要

本研究的主要目的是，利用影像處理技術，開發一套可自動擷取煞車胎痕之系統，並搜尋胎痕中之胎痕溝槽寬度及胎痕溝槽數目，以便進行胎痕比對，判斷胎痕真正或可能之歸屬車輛，以利於胎痕跡證鑑識工作之進行。本系統採用了影像處理技巧中之二值化、膨脹、邊緣強化、平滑處理、輪廓追蹤、旋轉、水平投影量等等的方法。而在系統中主要處理程序分為四個步驟，第一是利用二值化及膨脹處理將胎痕與背景分離，因此部分較易受圖片中之雜訊影響，如影子及路面上的汙染等，只要能克服此雜訊之影響，便可正確的分離出胎痕。第二是利用輪廓追蹤來找出胎痕之輪廓，因本系統所採用之輪廓追蹤方法，僅能針對封閉區域進行處理，故必須對照片進行前處理，使胎痕形成一封閉區域，而在前處理中採用了邊緣追蹤，平滑處理、二值化及膨脹等方法。第三是利用輪廓追蹤的結果，找出圖形中胎痕的邊界，並在原始圖片中擷取出此邊界內之範圍，即為胎痕。第四：利用水平投影方法擷取胎痕溝槽，並利用歐氏距離將所擷取到之胎痕溝槽之數目及寬度與資料庫中的胎紋資料進行比對，以判別胎痕之歸屬。

關鍵字：肇事鑑定; 影像處理; 胎痕