



# 適應型態比對技術研究

Adaptive Image Matching Technology Research

賴尚宏

清華大學  
資訊工程系

謝伯璜

工研院機械所  
智慧系統工程技術組  
機器視覺系統部

黃國唐

工研院機械所  
智慧系統工程技術組  
機電控制系統部



## 關鍵詞

- 影像定位 Image Alignment
- 影像比對 Image Matching
- 物件偵測 Object Detection

## 摘要

本文係發展一個適用於嵌入式影像檢測系統之快速且精確之影像定位技術，所要發展之定位方法將使用以傅利葉為基礎的分析演算法來估計定位參數，並結合浩斯特夫距離(Hausdorff distance)計算最後產生精確的影像定位結果。此定位系統的將利用幾何特徵的比對以增強此系統對光源變化的強健度。

This paper develops a fast and accurate image alignment system for embedded visual inspection

system. For the pattern alignment, we apply the Fourier-transform-based and Hausdorff distance approach to refine the alignment accuracy. The system will be based on the matching of the geometric information so that the alignment system is robust against lighting changes.

## 前言

在工業檢測上非常需要一個精準與快速的定位方法，應用於自動化視覺檢測與工廠自動化。Image reference approach 由於其容易實現與多元化的應用，在自動視覺檢測上是一種很普遍的方法。然而，此種方法較易受光源變化的影響，另外為了能達到在較大的搜尋區域及較大範圍的旋轉角度與大小變化上仍能對樣本達到精確的定位，使用傳統的 template 比對方法相當的耗時。在本文中，我們發展了一個新的方法能夠在大的搜尋區域及定位參數範



更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】328期・99年7月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011