

以幾何模型比對為基之印刷電路板瑕疵檢測技術

邱奕契, 陳學宇

機械工程學系

工學院

chiou@chu.edu.tw

摘要

底片是不容許缺陷存在的，因此精確、高速及穩定的自動化光學檢測系統是所有印刷電路板製造商的迫切需求。設計規則檢查（DRC）及金樣本比對（GTM）是偵測瑕疵常用的兩種方法。由於非參考比對法並未參考原始設計資料，而是根據設計規則判定是否為瑕疵，因此並無法將遺漏的特徵、多出卻符合設計規則的特徵、或符合設計規則而實際上卻是缺陷的特徵偵測出來。為了克服DRC 與生俱來的缺點，本研究採用GTM 法發展一種能夠滿足100%瑕疵檢出率要求，搭配自動光學檢測系統使用之瑕疵檢測法。實驗結果顯示，以幾何模型搜尋為基礎之GTM 法可以將誤判率及漏測率降至最低。

關鍵字：自動光學檢測、金樣本比對、註記、瑕疵偵測