

【11】證書號數：I626704

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年 06 月 11 日

【51】Int. Cl. : H01L21/677 (2006.01) G06K9/78 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統及其移載方法
AUTOMATIC IC TRANSPORTING SYSTEM WITH IMAGE
RECOGNITION FUNCTION AND TRANSPORTING METHOD THEREOF

【21】申請案號：105127642 【22】申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 29 日

【11】公開編號：201807767 【43】公開日期：中華民國 107 (2018) 年 03 月 01 日

【72】發明人：陳智勇 (TW) CHEN, CHIH-YUNG；戴翊鈞 (TW) TAI, YI-CHUN；李鑒鵬 (TW) LI, JIAN-PENG；夏瑞毅 (TW) CHIA, JUI-I

【71】申請人：樹德科技大學 SHU-TE UNIVERSITY
高雄市燕巢區橫山路 59 號

【74】代理人：嚴天琮

【56】參考文獻：

TW M520036

TW M535875

TW 200731440A

審查人員：謝介銘

【57】申請專利範圍

1. 一種具影像辨識功能之自動化 IC(Integrated Circuit)移載系統，其包含：一影像辨識模組，係配置以擷取承載複數個 IC 之一第一料盤之一第一影像，以輸出一第一影像資料；一演算模組，係電性連接該影像辨識模組，以依據該第一影像資料辨識該第一料盤承載該複數個 IC 之位置，進而將該複數個 IC 移載至一第二料盤；其中該第一料盤及該第二料盤分別包含複數個承載槽，以承載該複數個 IC；以及其中該影像辨識模組更擷取該第二料盤之一第二影像，以輸出一第二影像資料，該影像辨識模組更將該第一料盤之該第一影像及/或該第二料盤之該第二影像透過背景加減法分割成複數個局部影像，以分別輸出該第一影像資料及/或該第二影像資料，其中各該複數個局部影像為該複數個承載槽之單一個承載槽之影像。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統，其中該演算模組更依據該第二影像資料辨識該第二料盤承載該複數個 IC 之位置，進而將該第一料盤之該複數個承載槽所承載之該複數個 IC 移載至該第二料盤中未承載該複數個 IC 之該複數個承載槽。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統，其中該演算模組係透過一機率式神經網路模型，以分別依據該第一影像資料及該第二影像資料辨識該第一料盤及該第二料盤承載該複數個 IC 之位置。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統，更包含一記憶單元電性連接該演算模組，以儲存該複數個 IC 之一訓練資料。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統，其中該演算模組係透過該機率式神經網路模型，以依據該第一影像資料與該訓練資料之相似值辨識該第一料盤承載該複數個 IC 之位置、以及依據該第二影像資料與該訓練資料之相似值辨識該第二料盤承載該複數個 IC 之位置。

(2)

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統，更包含一移載單元電性連接該演算模組，以將該複數個 IC 從該第一料盤移載至該第二料盤。
7. 一種具影像辨識功能之自動化 IC(Integrated Circuit)移載方法，用以將複數個 IC 從一第一料盤移載至一第二料盤，該具影像辨識功能之自動化 IC 移載方法包含：擷取該第一料盤之一第一影像、以及擷取該第二料盤之一第二影像，透過背景加減法將該第一料盤之該第一影像及該第二料盤之該第二影像分割成複數個局部影像，以分別輸出一第一影像資料及一第二影像資料，其中各該複數個局部影像為該複數個承載槽之單一個承載槽之影像；透過一機率式神經網路模型，以分別依據該第一影像資料及該第二影像資料，辨識該第一料盤及該第二料盤承載該複數個 IC 之位置；以及將該複數個 IC 從該第一料盤移載至該第二料盤。

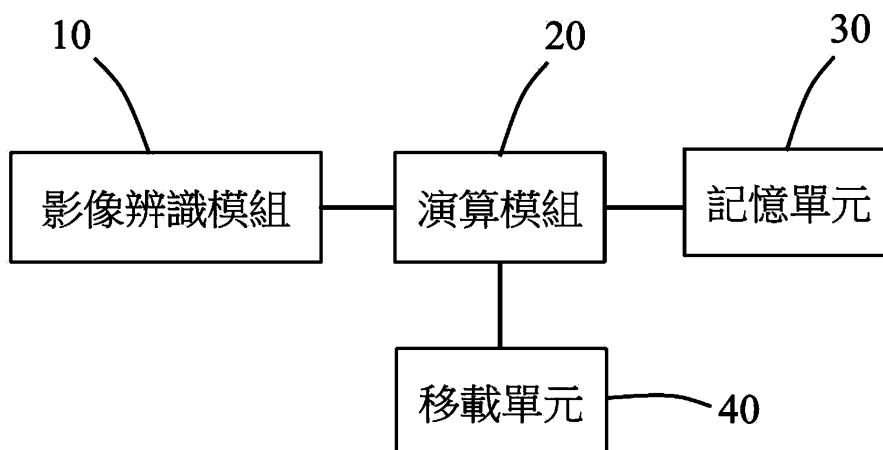
圖式簡單說明

圖 1 為本發明之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統之方塊圖。

圖 2 為本發明之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統之機率式神經網路模型之架構圖。

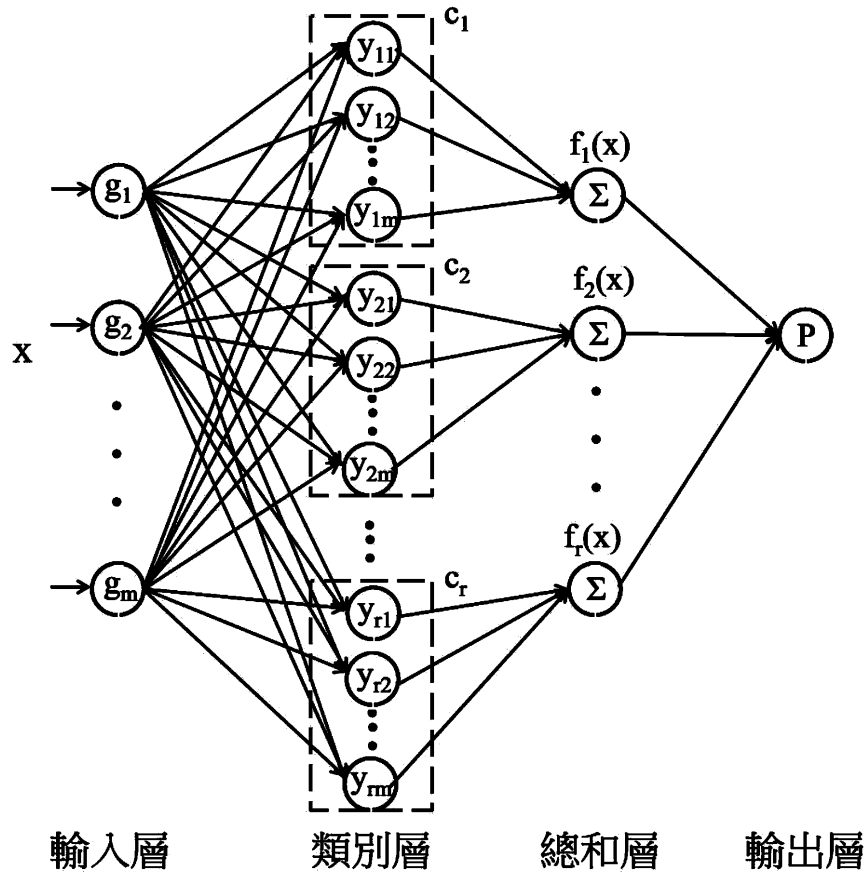
圖 3 至圖 6 為本發明之具影像辨識功能之自動化 IC 移載系統將 IC 從第一料盤移載至第二料盤之示意圖。

圖 7 為本發明之具影像辨識功能之自動化 IC 移載方法之流程圖。

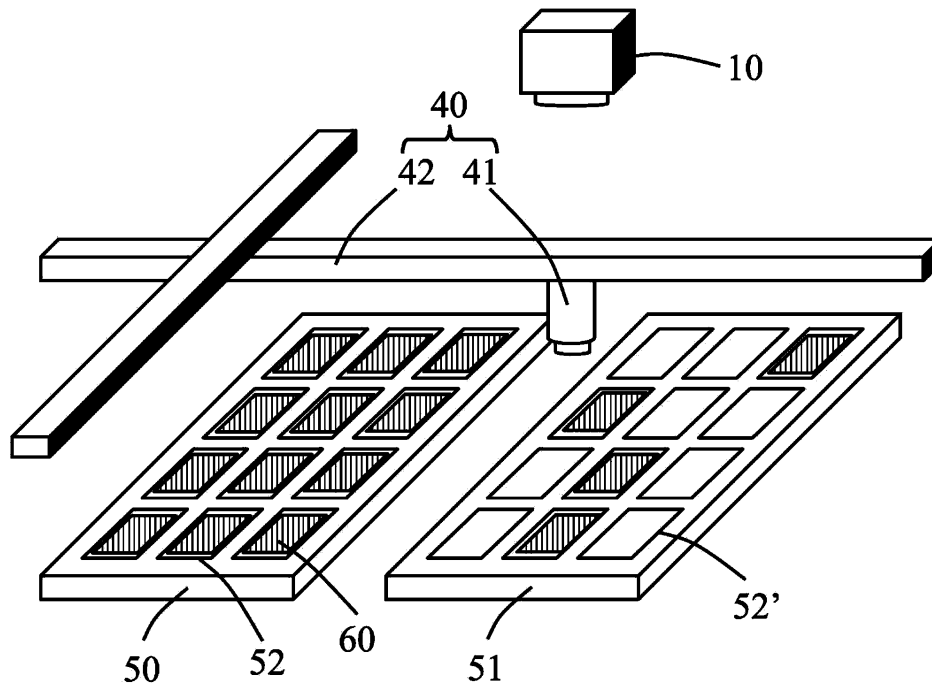


【圖1】

(3)

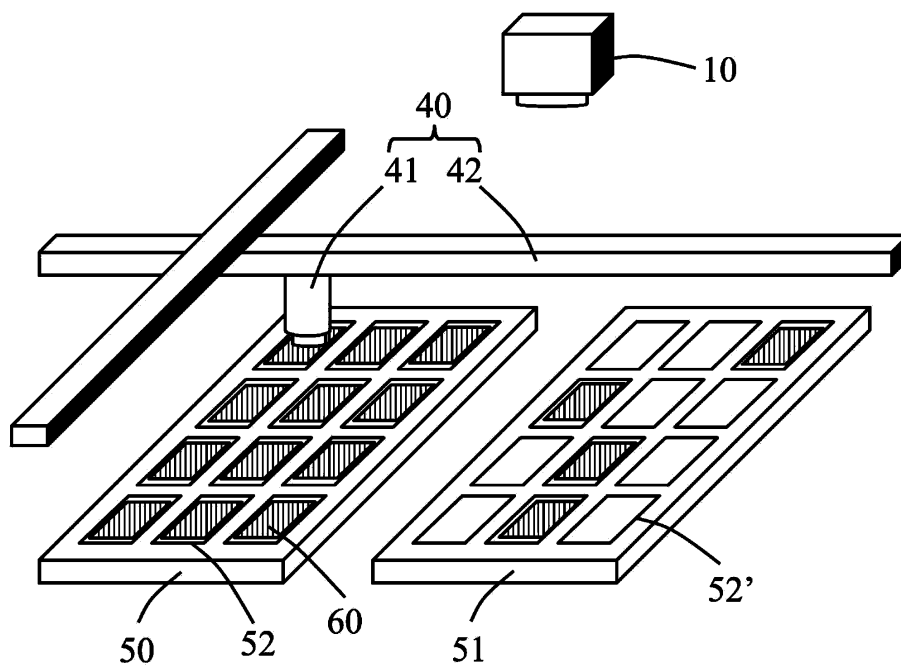


【圖2】

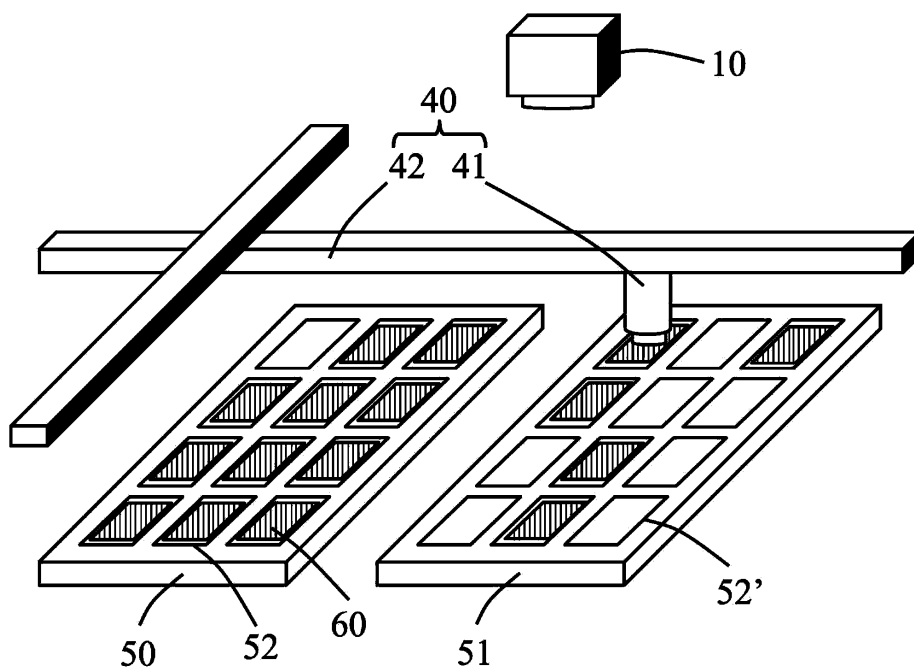


【圖3】

(4)

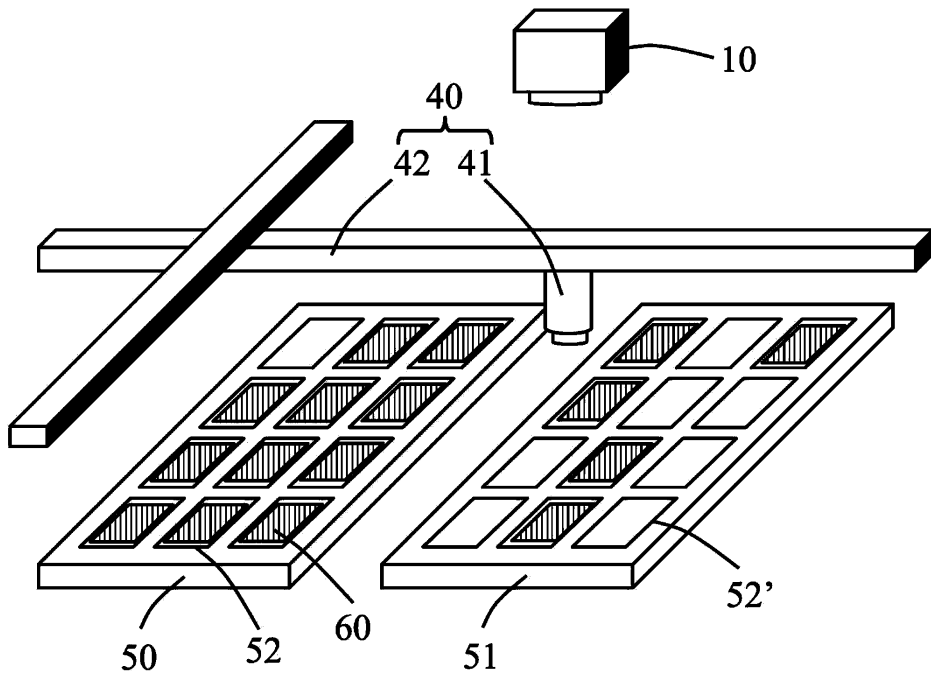


【圖4】

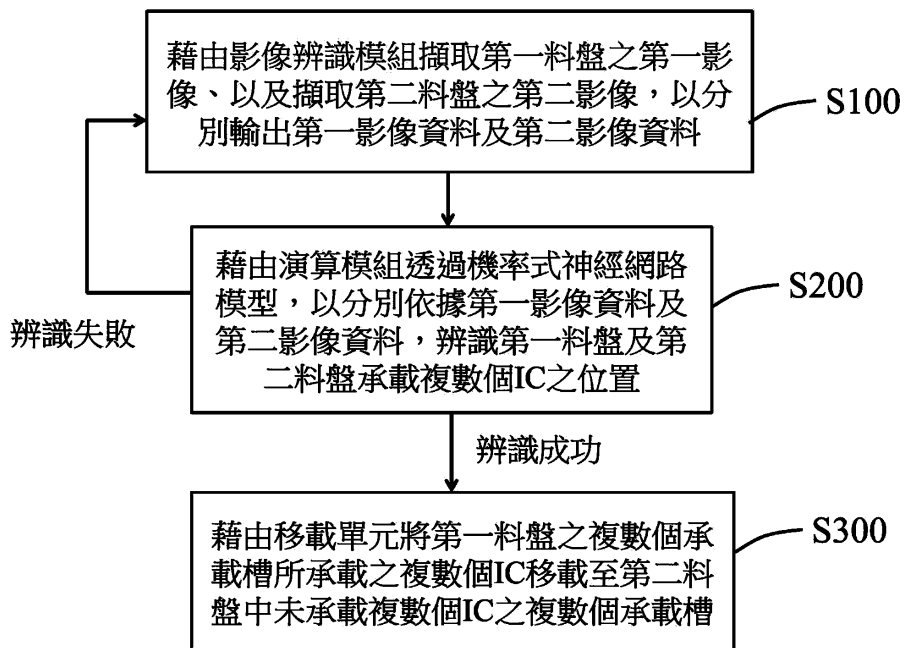


【圖5】

(5)



【圖6】



【圖7】