

【11】證書號數：I592882

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 21 日

【51】Int. Cl. : G06K9/78 (2006.01) G06F21/32 (2013.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：偽裝影像檢測方法及系統

METHOD AND SYSTEM FOR DETECTING PRETENDED IMAGE

【21】申請案號：105100556 【22】申請日：中華民國 105 (2016) 年 01 月 08 日

【11】公開編號：201725537 【43】公開日期：中華民國 106 (2017) 年 07 月 16 日

【72】發明人：陳俊宏 (TW) CHEN, JUN HORNG；賴金輪 (TW) LAI, CHIN LUN；戴久堯 (TW) TAI, CHIU YUAN

【71】申請人：亞東技術學院 ORIENTAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：賴正健；陳家輝

【56】參考文獻：

TW I484423

TW M300638

US 2014/0044318A1

Bruno Peixoto, Carolina Michelassi, and Anderson Rocha, "FACE LIVENESS DETECTION UNDER BAD ILLUMINATION CONDITIONS," 2011 18th IEEE International Conference on Image Processing, 2011.

審查人員：游象甫

**【57】申請專利範圍**

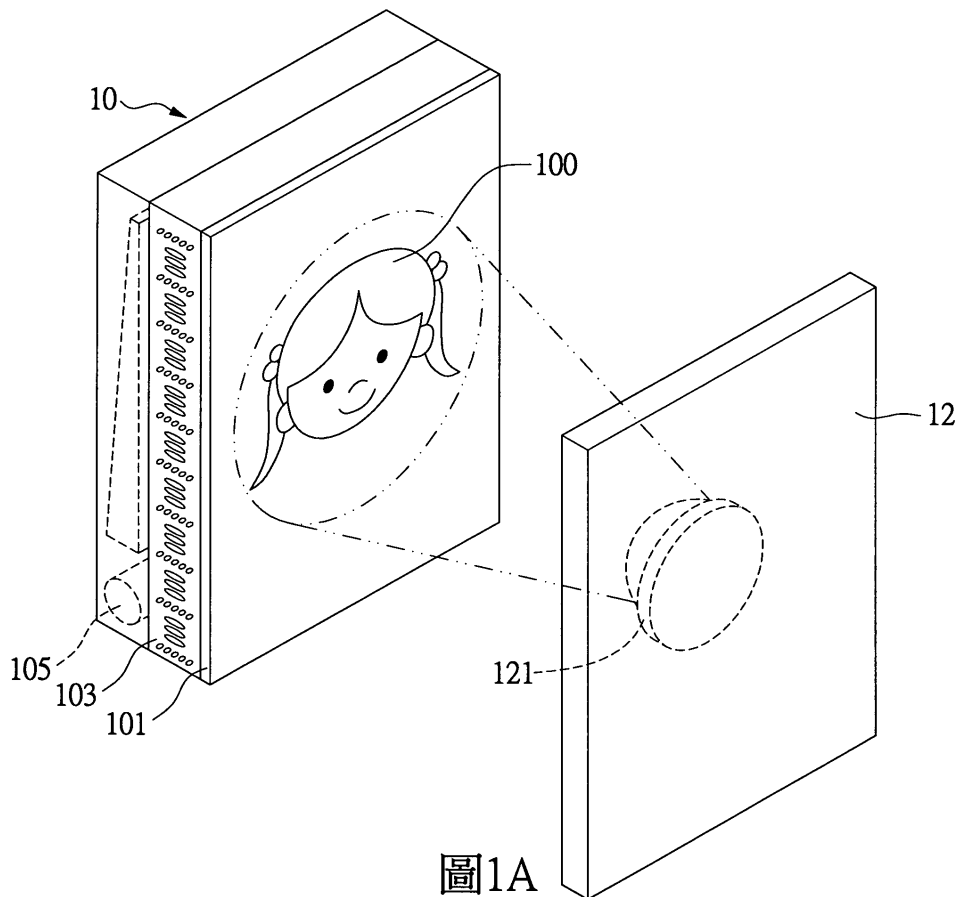
1. 一種偽裝影像檢測方法，包括：取得一影像；對該影像進行一色度分析；以及判斷該影像之色度是否偏移，若該影像之色度已偏移，判斷該影像為偽裝影像；若該影像之色度並未偏移，判斷該影像並非偽裝影像；其中，若該影像係拍攝自一液晶顯示器的一驗證影像，經該色度分析後，該驗證影像之全部或局部色度往藍色偏移，該驗證影像為偽裝影像。
2. 如請求項 1 所述的偽裝影像檢測方法，其中該影像係由一攝影裝置取得，用以驗證該影像是否為偽裝影像，該影像係儲存於一記憶體內。
3. 如請求項 2 所述的偽裝影像檢測方法，其中該色度分析係將該影像之全部或部分執行一色度空間轉換，取得其中色度資訊，以計算該影像在該色度空間之色度分佈。
4. 如請求項 3 所述的偽裝影像檢測方法，其中該色度空間為一色相-飽和度-明度色度空間。
5. 一種偽裝影像檢測方法，包括：取得一影像；分析該影像，擷取該影像之一或多個特徵影像；轉換該一或多個特徵影像到一亮色分離的色度空間，進行一色度分析，至少計算各特徵影像之色相值；取得該一或多個特徵影像之色相分佈；以及判斷該一或多個特徵影像之色相分佈是否偏藍，若該一或多個特徵影像之色相分佈偏藍，判斷該影像為偽裝影像；若該一或多個特徵影像之色相分佈並未偏藍，判斷該影像並非偽裝影像。
6. 如請求項 5 所述的偽裝影像檢測方法，其中該影像為一臉部影像，該特徵影像係選自臉部、雙眼、眉毛、鼻子與嘴巴。
7. 如請求項 6 所述的偽裝影像檢測方法，其中更包括將多個特徵影像的偽裝影像檢測結果相互印證，判斷該影像是否為偽裝影像。

8. 如請求項 6 所述的偽裝影像檢測方法，其中於取得該影像之步驟中，更包括取得該影像之該一或多個特徵影像的多張連續影像，經該色度分析，取得該多張連續影像的色相值分佈統計，再行取得該影像之該一或多個特徵影像的色相值與統計資料比對，以判斷該影像是否為偽裝影像。
9. 如請求項 5 至 8 其中之一所述的偽裝影像檢測方法，其中，該影像係拍攝自一液晶顯示器的一驗證影像，經該色度分析後，該驗證影像之全部或局部色相分佈往藍色偏移，該驗證影像為偽裝影像。
10. 如請求項 5 至 8 其中之一所述的偽裝影像檢測方法，其中，該影像係擷取自一監控系統中的一監看畫面的驗證影像，經該色度分析後，該驗證影像之全部或局部色相分佈往藍色偏移，該驗證影像為偽裝影像。
11. 一種以一電腦系統實現的偽裝影像檢測系統，包括：一影像擷取單元，透過一攝影鏡頭取得一驗證影像，並將該驗證影像暫存於一記憶體中；一影像分析單元，係對該驗證影像進行影像處理，以分析得到該驗證影像的一或多個特徵；一特徵擷取單元，係根據該影像分析單元的分析結果，自該驗證影像的該一或多個特徵擷取出一或多個特徵影像；一色度空間轉換單元，用以轉換該一或多個特徵影像至一亮色分離的色度空間；一色相分佈分析單元，用以取得該一或多個特徵影像於該色度空間中的色相值；以及一偽裝影像判斷單元，係根據該一或多個特徵影像的色相值與統計資料比對，以是否有偏藍判斷該驗證影像是否為偽裝影像。
12. 如請求項 11 所述的偽裝影像檢測系統，其中該驗證影像係拍攝自一液晶顯示器所顯示的影像。
13. 如請求項 11 所述的偽裝影像檢測系統，其中該驗證影像係擷取自一檢測監控系統中的一監看畫面。
14. 如請求項 11 至 13 其中之一所述的偽裝影像檢測系統，其中該驗證影像係為一臉部影像。
15. 如請求項 14 所述的偽裝影像檢測系統，其中該驗證影像的一或多個特徵係取自該臉部影像之臉部、雙眼、眉毛、鼻子與嘴巴。
16. 如請求項 15 所述的偽裝影像檢測系統，其中該偽裝影像檢測系統係應用於一安全驗證的裝置中。

#### 圖式簡單說明

圖 1A 顯示利用攝影機拍攝以顯示器顯示影像的偽裝驗證的情境示意圖之一；圖 1B 顯示利用預錄影像欺瞞監控系統的情境示意圖之二；圖 2 顯示自然光頻譜圖；圖 3 顯示為白色發光二極體頻譜圖；圖 4 顯示本發明偽裝影像檢測系統的功能方塊實施例圖；圖 5 顯示之流程圖描述本發明偽裝影像檢測方法的實施例之一流程；圖 6 顯示之流程圖描述本發明偽裝影像檢測方法的實施例之二流程。

(3)



(4)

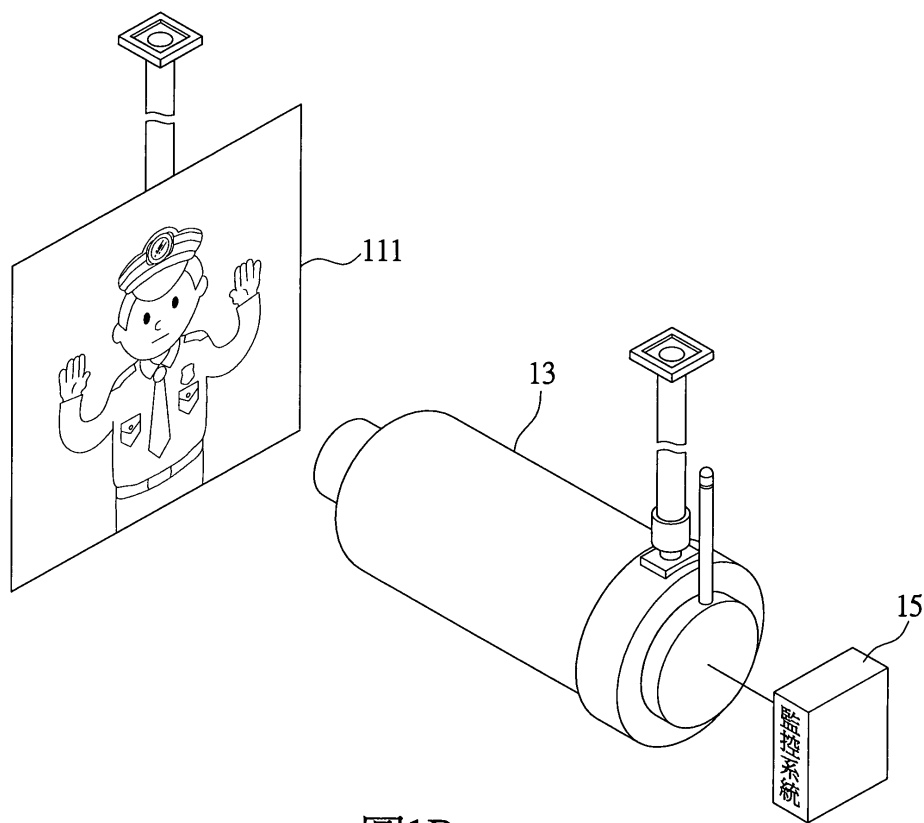


圖1B

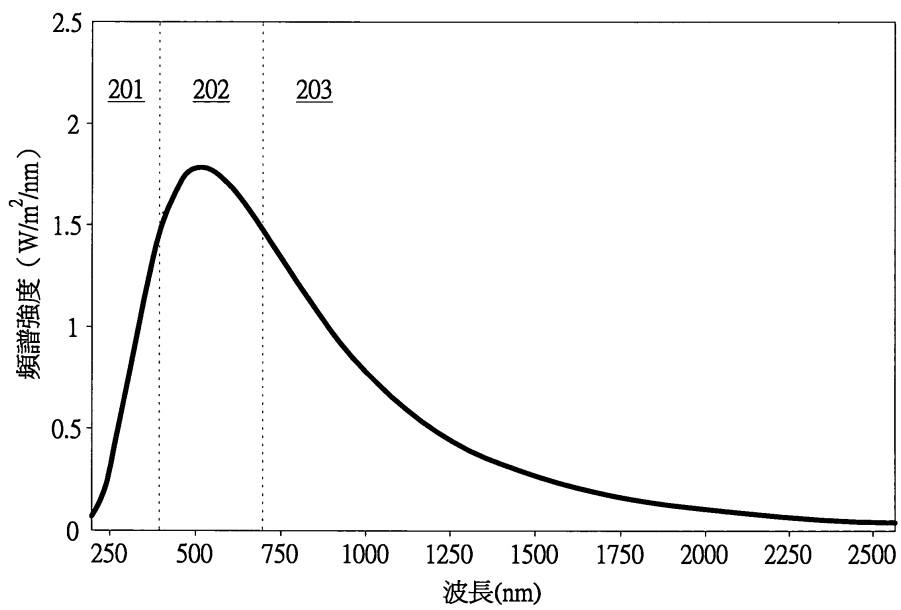


圖2

(5)

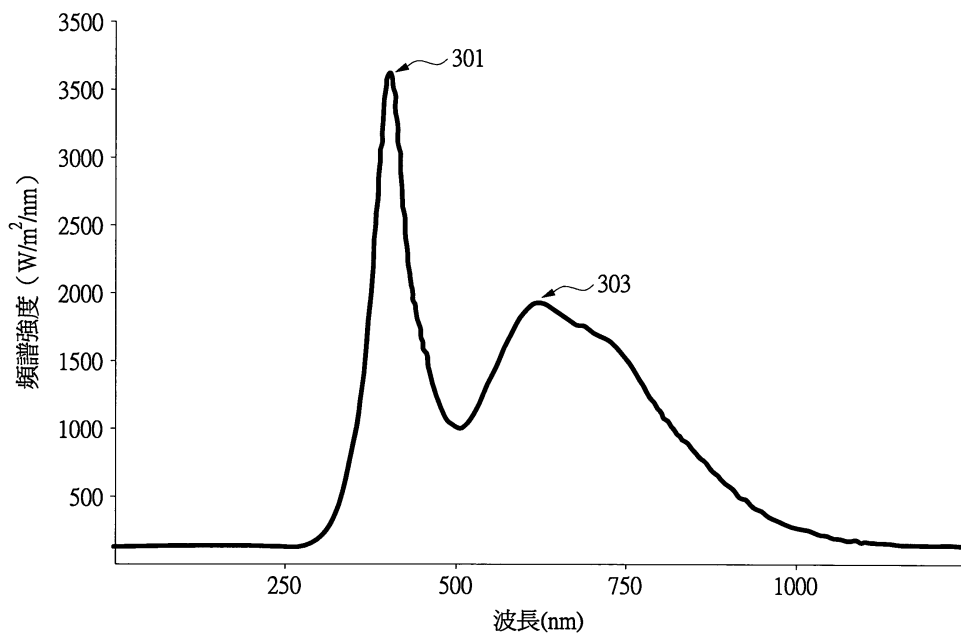


圖3

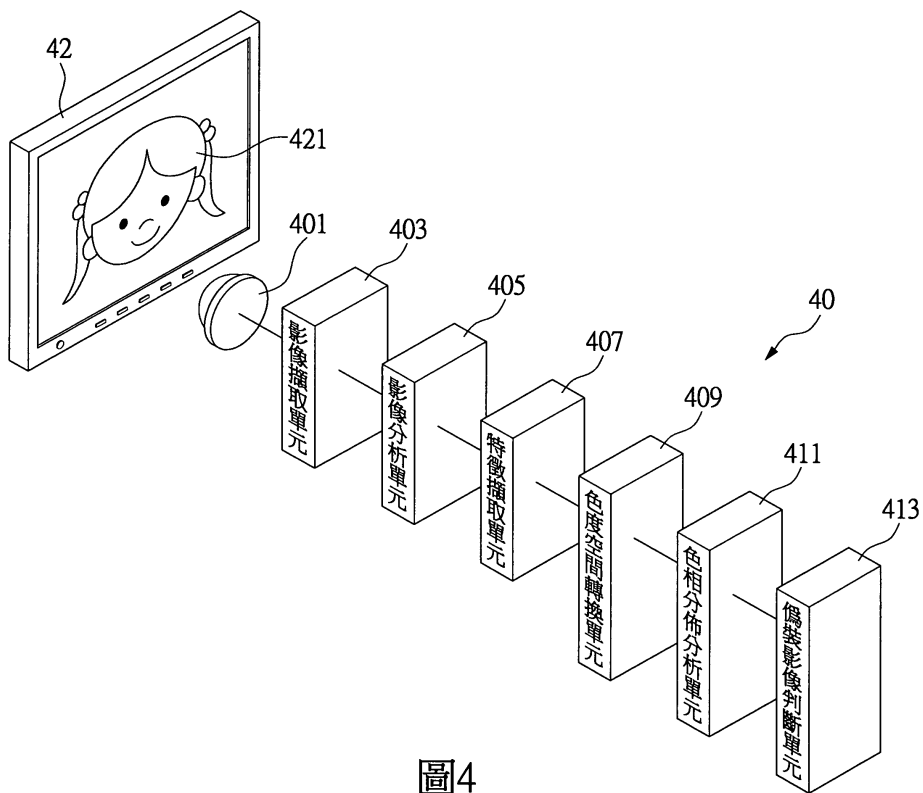


圖4

(6)

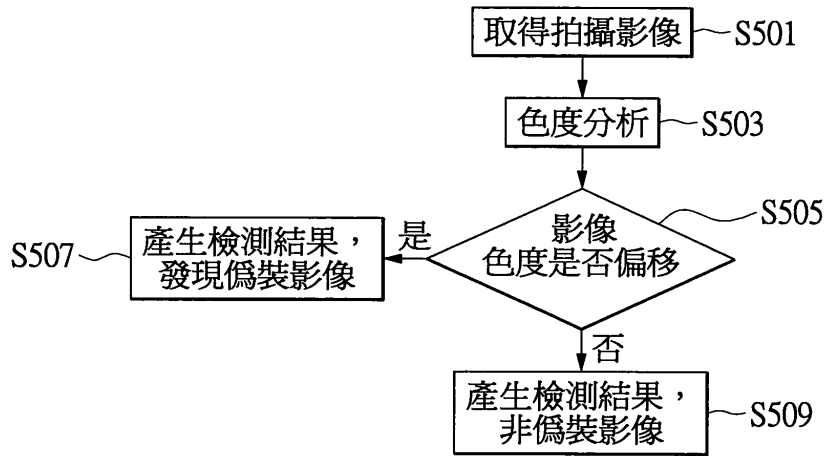


圖5

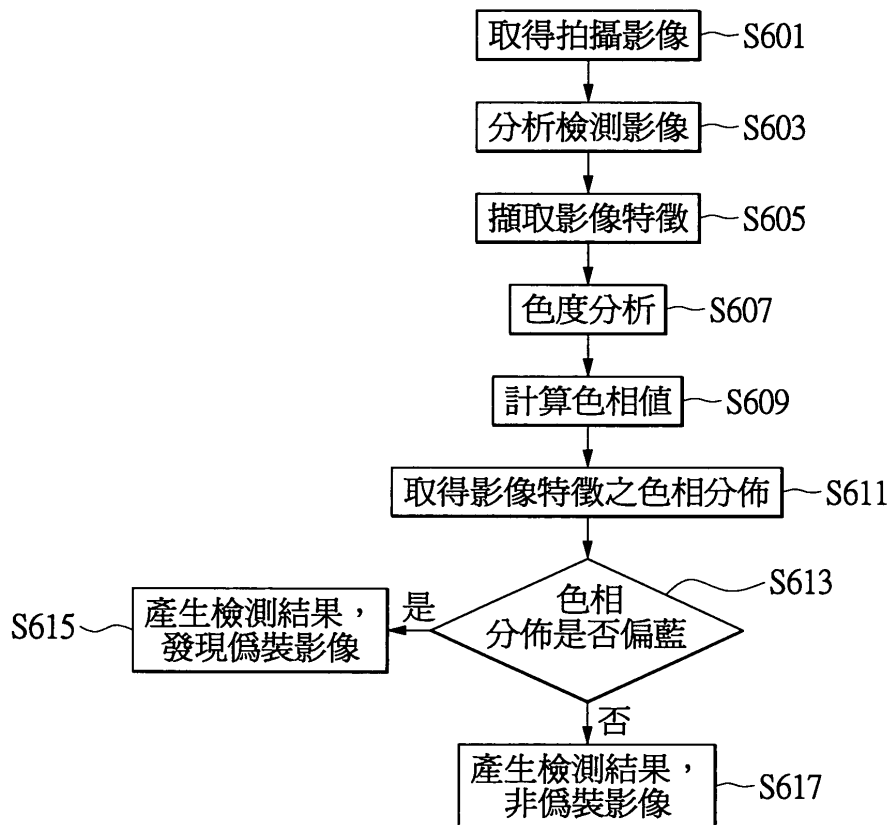


圖6