

平板印刷外觀檢測



康耐視ViDi套件

基於深度學習的工業級圖像分析軟軟體，可實現自動檢測和分類。

- 類似於人類：勝過最優秀的品質檢測員
- 自主學習：無需開發軟體
- 功能強大：解決無法程式設計的檢測挑戰

它是如何工作的?

非常簡單，只需執行下面的步驟1-2-3:

1. 收集“已知合格元件”的圖像
2. 讓康耐視ViDi套件基於這些樣本進行訓練，以創建參考模型
3. 繼續進行測試

平版印刷外觀檢測挑戰

- 多步驟移印可能導致可接受的顯著相對變化（對準問題）
- 油墨用量變化導致字體/線條外觀出現厚/薄變化
- 基材紋理存在隨機性，如拉絲或以其他方式裝飾的金屬

解決方案

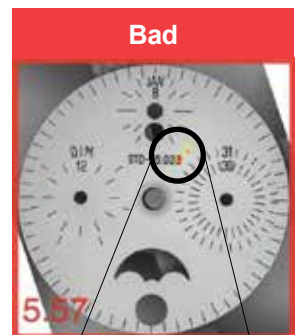
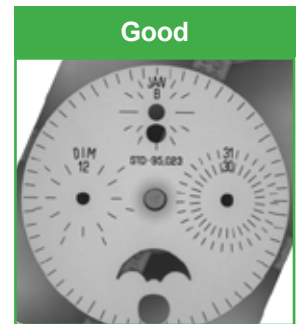
有了康耐視ViDi套件後，複雜平版印刷的自動化外觀檢測現在變得極其簡單。

軟體演算法可以基於一組已知合格元件圖像樣本自行進行訓練，以創建參考模型。

當訓練階段完成後，就可以隨時繼續進行檢測。該套件能夠快速識別和報告印刷表面上的缺陷區域。

ViDi套件並不僅限於檢查油墨轉印情況，還能夠對基材外觀進行詳細檢測。

最重要的是，無需廣泛的缺陷資料庫！



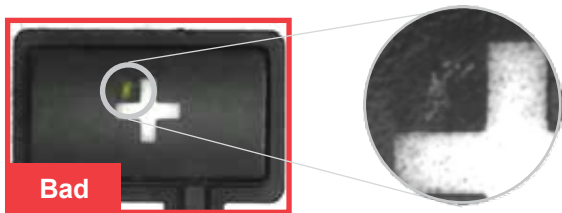
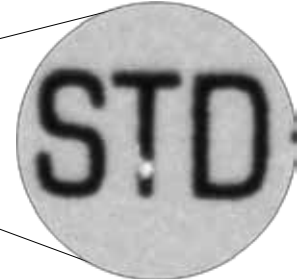
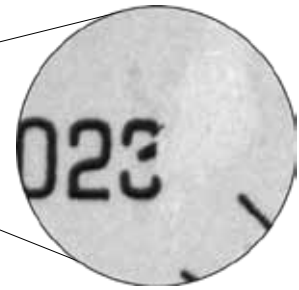
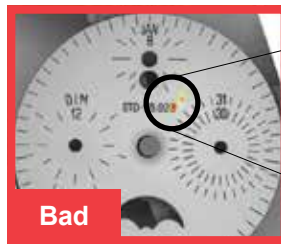
錶盤

在第一個平版印刷例子中，我們為康耐視ViDi紅色檢查工具提供了一組具有代表性的合格元件圖像樣本，以對錶盤的複雜性和可接受的缺陷進行訓練。

當訓練階段完成後，檢測流程就能夠可靠地識別右側圖片中顯示的這類缺陷。

上圖：粗糙表面上有印刷錯誤

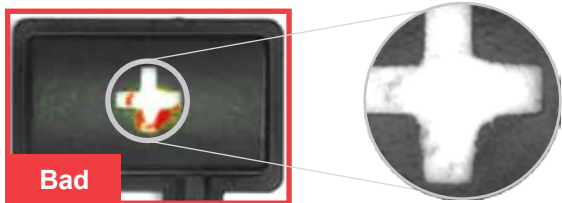
下圖：油墨轉印不正確



鍵鈕

在第二個印製元件例子中，ViDi紅色檢查工具學習鍵鈕中央的‘+’符號外觀的模型。該模型基於一組隨機選擇的合格元件樣本圖像創建，包含可接受的基材表面紋理變化。

在檢測階段，ViDi紅色檢查工具可以報告印製元件上如左側圖片中顯示的這類缺陷區域。



結果和性能

卓越的檢測性能：能夠識別大多數類型的平版印刷缺陷，包括位於複雜紋理背景上的缺陷。

自主學習：進行平版印刷元件檢測時無需任何複雜的缺陷資料庫，相反，它依靠類似於人類的方法，即學習和應用，而且相比人工檢測員，能夠提高測試的一致性和可重複性。

快速輕鬆：在兩個示例中，只需不到10分鐘便可完成基於已知合格元件樣本圖像的學習。

集成

康耐視ViDi套件具有自主學習能力，您可以快速、輕鬆部署該套件來解決各種新應用，無需任何特定的開發。

COGNEX 全球各地的公司都使用康耐視視覺和ID系統優化質量、降低成本和控制跟蹤能力。

台灣新竹市300埔頂路25號10樓之1
電話: 00801-863-159
郵箱: info.tw@cognex.com
網址: www.cognex.com.tw



© 2018年康耐視公司版權所有。
本檔案中的所有訊息如有變更，恕不另行通知。保留所有權利。Cognex是康耐視公司的註冊商標。所有其他商標屬於各自所有者的財產。
文獻編號: ViDi-PAD-2018-06