

WebAccess 應用在具條碼辨識與分類自動倉儲遠端監控平台

陳金億、李柏諺

學生，吳鳳科技大學，電機工程系

摘要

本專題主要是設計一個具有條碼讀取與辨識之物件分類與存取自動倉儲 WebAccess 遠端圖形監控系統，整個架構分為輸送進料系統、條碼讀取與位置辨識系統與倉儲進料系統、WebAccess 遠端監控系統四大部分。輸送進料系統是使用輸送機配合電動缸來實現。撰寫條碼讀取與物件分類控制程式來實現欲分類之物件條碼讀取、辨識、輸送與分類。在監控部分使用 WebAccess 來設計程式、撰寫監控程式來實現。

1. 前言

在現今工業發展上，各先進國家追求的是省時、省力，有效率之自動化科技，在過去來說，不管哪一種產業，往往需要耗費大量資源在等待運送、搬運以及儲存上，更不用說現今勞工短缺，工人薪資上漲，面對這些問題，自動倉儲系統則能解決此一問題，增加對於開發中國家的競爭力。

自動倉儲系統相比過往使用人力搬運，不僅減少人力資源的浪費，排除人為疏失的問題，增加操作上的安全性，更可減少產品在搬運過程中所造成的損害，在土地資源上也可以減少浪費，利用最小的土地獲得最大的空間利用，在使用效率上，利用電腦控制系統，就能快速準確的控制儲存量，對於商品、種類多樣，更有利於商品的保管。

本專題主要是設計一個具有條碼讀取與辨識之物件分類與存取自動倉儲 WebAccess 遠端圖形監控系統，整個架構分為輸送進料系統、條碼讀取與位置辨識系統與倉儲進料系統、WebAccess 遠端監控系統四大部分。輸送進料系統是使用輸送機配合電動缸來實現。撰寫條碼讀取與物件分類控制程式來實現欲分類之物件條碼讀取、辨識、輸送與分類。在監控部分使用 WebAccess 來設計程式、撰寫監控程式來實現。

2. 設計概念

本專題主要特色為(1)使用條碼讀取與倉

儲格位辨識系統，(2)配合 WebAccess 資料擷取軟體來規劃遠端圖形監控與數據監視，可以藉由個人電腦與平板來監視系統之動作並可監視倉儲分類之物件數量。

3. 系統架構

WebAccess 應用在具有條碼讀取與辨識自動儲系統整個架構分為輸送進料系統、條碼讀取與格位辨識系統與倉儲格位進料系統、WebAccess 遠端監控系統四大部分。輸送進料系統是使用輸送機配合電動缸來實現。撰寫條碼讀取與物件分類控制程式來實現欲分類之物件條碼讀取、辨識物件欲進入格位、傳送至與分類之格位。最後在監控與數據監視部分使用 WebAccess 來設計程式、撰寫監控程式來實現。

4. 設計簡圖(含 3D Cad 圖檔/設計計算資料)

本專題之機構主要分為輸送進料系統、條碼讀取、升降模組、取料座與倉儲系統五大部分，圖 1 至圖 5 為使用 solid work 所繪製之自動倉儲機構示意圖。圖 1 為倉儲格位示意圖為使用 solid work 所繪製，是以鋁鑄鐵為模型來做為存放物件之格位，圖 2 為使用 solid work 所繪製升降模組，主要是以直流馬達帶動導螺桿做正反轉，為上升與下降傳送。圖 3 為使用 solid work 所繪製的取料座主要是以直流馬達帶動齒輪與鍊條做正反轉，為取料與放料傳送。