

一、指導老師：廖琬洲 教授

二、組 員：余孟昕 (10627013)、劉經騰 (10627033)、楊皓淳 (10627101)

三、系統環境：

軟體：Microsoft Visual Studio 2019

硬體：自動磅料機、RS232 介面秤重器、工業電腦、ADAM-4055 I/O 模組

通訊設備/協定：RS232、RS485

四、系統功能與特色：

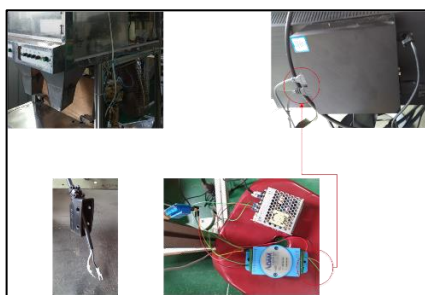
(一)功能

1. 設定平均工件單重。
2. 控制包裝設備電位開關，操控磅料機的下料與停止，如圖(a)。
3. 讀取到重量後就視為歸零(新的基準點)。

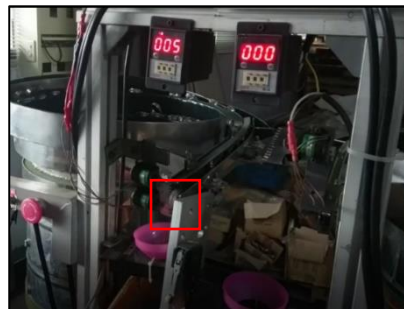
(二)特色

1. 當工件交疊通過金屬偵測器時，感測器只會觸發一次。
2. 當要求關閉閘門時，已經有工件正在落下，只是還未通過感測器，如圖(b)。
3. 人工秤重作業需要進行數量計算，此步驟導致整個作業效率降低。

為了解決上述的問題，促使評估用量更加準確，本專題開發出一套秤重計數系統，該系統在現有的設備中，如圖(c)、圖(d)，提供一種更準確的計數方式並加入狀態顯示的介面，如圖(e)、圖(f)，同時解決包裝設備的計數偏差與找出包裝過程是否有混入半成品的問題。



圖(a) I/O 連接磅料機



圖(b) 關閉閘門仍有工件掉落



圖(c) 包裝設備 A



圖(d) 包裝設備 B



圖(e) 整合包裝設備 A



圖(f) 整合包裝設備 B