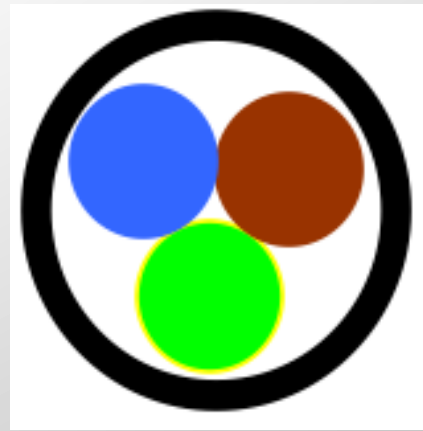


電源線全自動視覺分色旋轉系統

視覺分色旋轉系統的目的

通过机器视觉的配合，控制加工設備中驱动電線夾爪的步进或伺服电机的正传或反转，在最短时间内让电线按照正确的颜色顺序摆放以便于后续的自动化生产加工。



跳過調整之後的電線顏色的正確順序，地線朝正上或正下

視覺分色旋轉系統的原理&工作方式

二、檢測原理：

智能相機獲取圖像，並對圖像進行尺寸、面積、位置、數量、形狀等運算，通過測量、計算等判斷是否符合裝配要求。

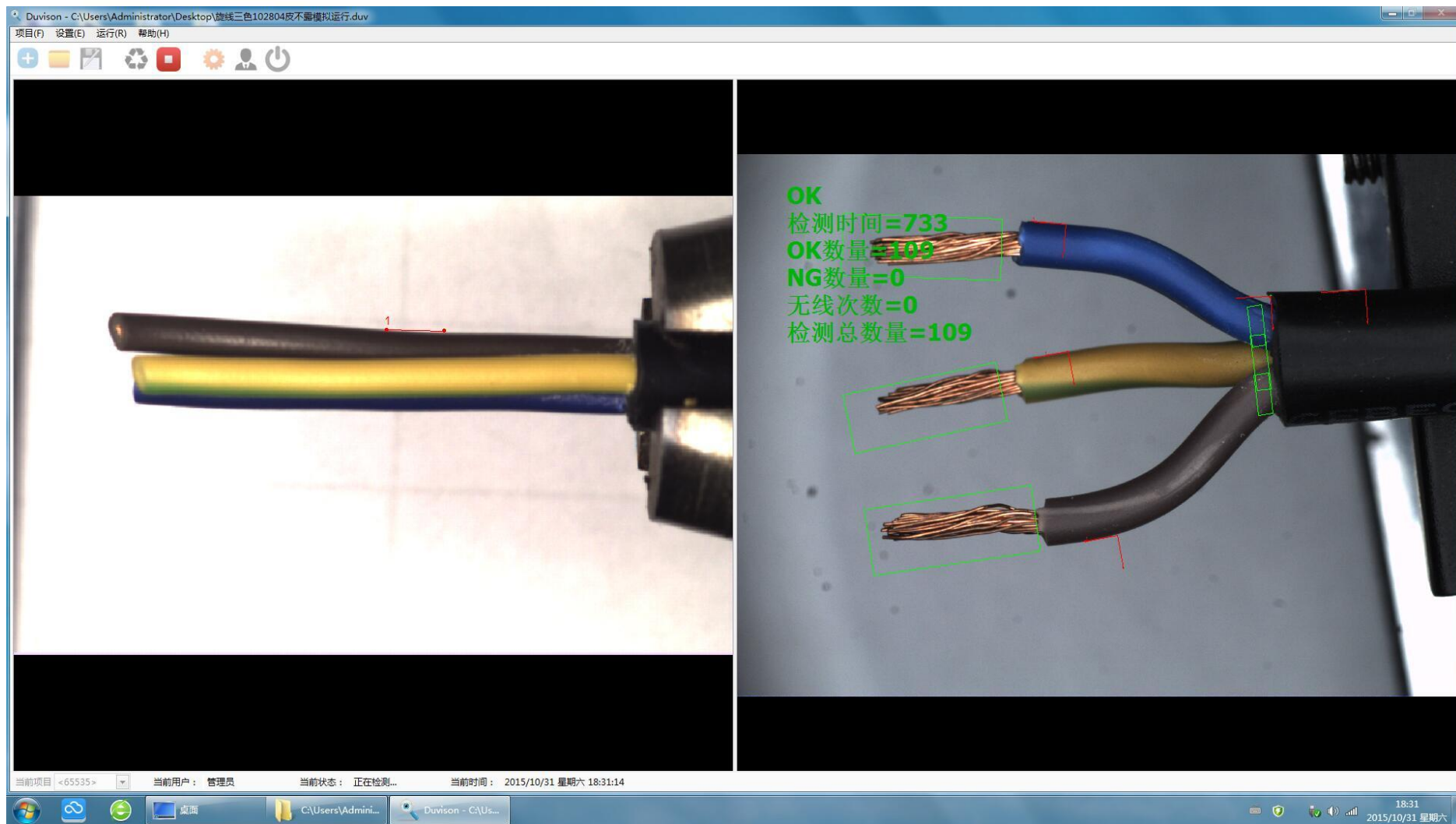
三、系統工作方式：如下圖，產品到達檢測位觸發感測器給相機拍照信號，相機對圖像資訊進行軟體處理,把判斷結果輸出給PLC，並進行相關控制。

電源線全自動視覺分色旋轉系統

視覺分色旋轉系統優點

- CCD成像，500W像素值，採樣速度最高可達60幀 / 秒
- 穩定可靠，圖像採集、處理全集成，自由專利技術的機器視覺一體控制機
- 10 微秒-1 秒曝光高速圖像採集及處理，抗干擾能力強
- 內置以太網介面，多種通訊協議，可與機器人、控制系統和其他的自動化設備交換數據
- 4路可配置I/O 進行觸發、合格/不合格輸出、產品選擇等設定
- 小體積便於安裝
- 操作軟體是以windows 為基礎，使用操作簡單、易學，演算法先進、功能強大
- 電線顏色可選，靈活多樣

電源線全自動視覺分色旋轉系統電腦界面



電源線全自動視覺分色旋轉系統

五、系統方案及配置：

1、視覺檢測部分

A、檢測方式：

產品到達檢測位，感測器或PLC給相機觸發信號；相機收到觸發拍照獲取圖像；相機對圖像進行程式分析處理，輸出判斷結果給PLC，PLC依據定義好的IO執行夾具開合和電機旋轉。

B、硬體組成：

智能相機、五百萬像素工業鏡頭、專用光源、I/O 電纜、I/O 模組、超5類以太網電纜。

2、安裝支架及其他：

A、遮光、保護裝置（檢測位，防止外界光干擾）

B、相機安裝支架；

六、工程進度：

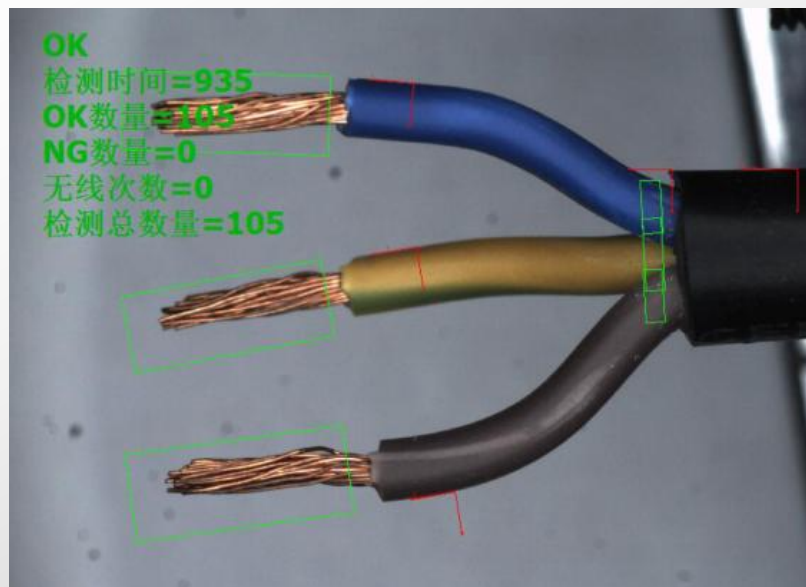
- 1、方案討論與確認
- 2、安裝位置確認，安裝支架設計；
- 3、試驗室調試，程式設計；
- 4、系統安裝，調試；
- 5、驗證。

電源線全自動視覺分色旋轉系統（選裝：剝線檢查）

剝線檢查的目的

目的：通過機器視覺的配合，檢查自動化設備在芯線剝線過程中的顏色極性再確認，剝線銅絲長度確認，電線位置等其他確認

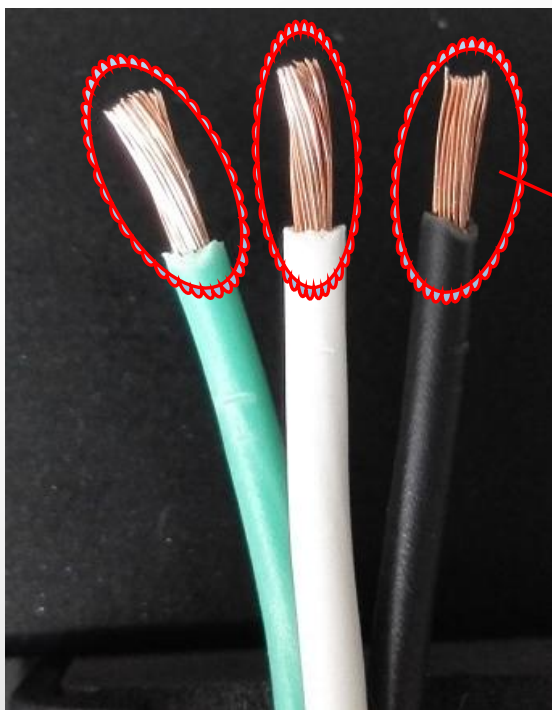
要求：如下圖



電源線全自動視覺分色旋轉系統（選裝：剝線檢查）

剝線檢查的目的二

目的：通過機器視覺的配合，檢查自動化設備在芯線剝線過程中的不良
要求：如下圖



前段整齊
三芯線長度基本一致
剝線根部整齊
無殘留，無岔開

電源線全自動視覺分色旋轉系統（選裝：剝線檢查）

剝線檢查目的二的不良狀況

目的：通過機器視覺的配合，檢查自動化設備在芯線剝線過程中的不良
不良：如下圖

