110 學年度第二學期建國科技大學自動化工程系暨機電光系統研所
進修部四技專題發表&競賽

機械手臂在球面畫圖

指導老師: 蔡吉勝教授

組長:陳弘霖　組員:謝奇淵.黃偉倫.姚志騰.莊富傑

一. 簡介：由於近年來加工技術日漸增長，使用機械手臂在繪圖上，從 2D 模式演變至 3D， 使用機械手臂加工時，一般會使用 CAD/CAM 進行圖檔轉換，在圖檔進行轉換時，有時會忽略掉一些小地方，而在加工結束時才會發現尺寸還未到位或是沒有加工到的情況，這時要在重新做加工時，還需要重新做原點校正，在重新固定工件時會有些許的傾斜或與上一次加工時位置不同(方冠中,2012)。針對此問題，需要有適當的回饋系統來改善加工。

二.動機： 由於近年來加工技術日漸增長，使用機械手臂在繪圖上，從 2D 模式演變至 3D， 使用機械手臂加工時，一般會使用 CAD/CAM 進行圖檔轉換。因此，本專題製作的目的是使用六軸機械手臂，藉由 CAD/CAM 進行圖檔轉換和六軸機械手臂的高自由度來繪出曲面(3D)圖形，來縮短檢測時間增加產能。

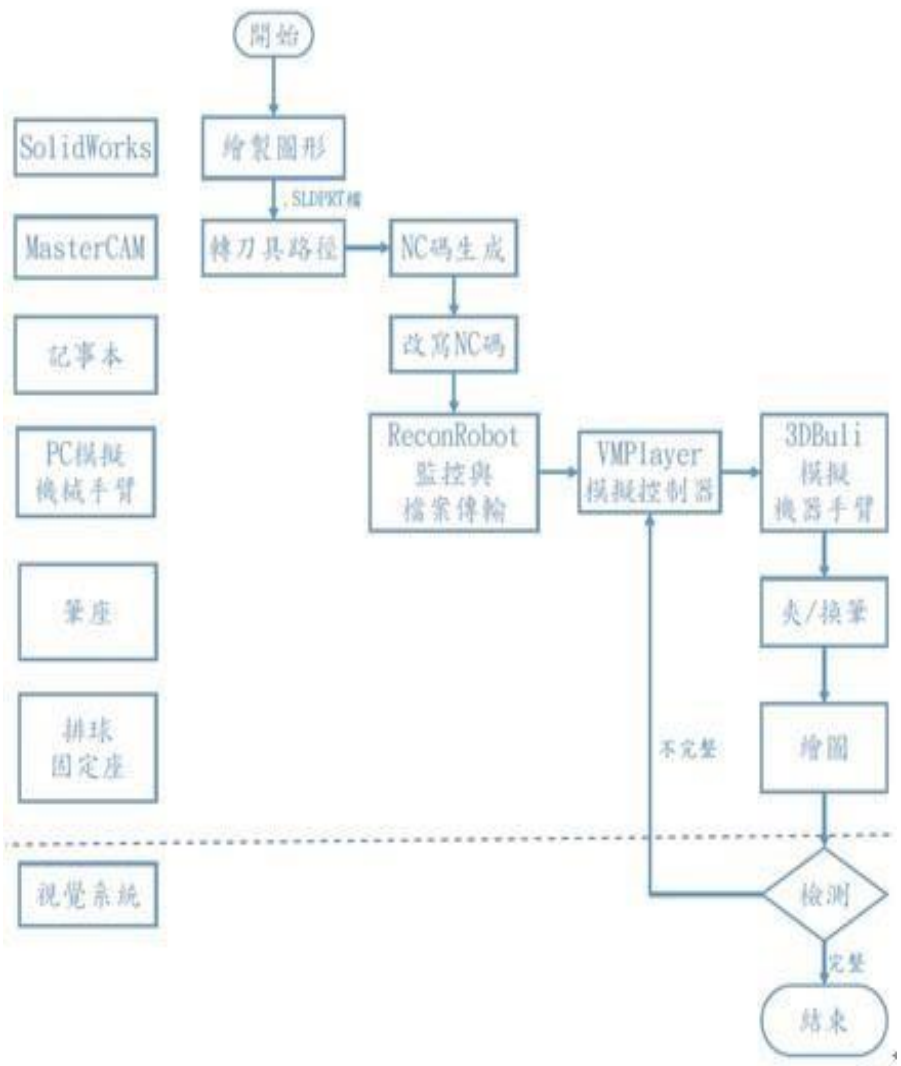
三.預期功能：

1. 使用機械手臂進行 3D 繪圖
2. 繪圖修正後的比對，完整度可達 88%。
3. 搭載彩色攝影機，能夠辨識須檢

四.特色:

1. 圖形完整度檢測。
2. 10 分鐘內完成繪圖、檢測與補正之任務。測物件的特徵、形狀及顏色

五.原理說明(方塊圖描述)：



六.專題作品結構圖或照片(1~2 張)：



