

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 - 遙控組資訊101020 >>

EDB - MAR 6, 2008 (上午 12:27:30)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學校名稱：明新科技大學 隊伍名：明新D隊



李志鴻 老師

主要研究領域為精密震器 and 動力學靜力學機構桿運動設計方面。針對此一專題之製作，提供機構設計、驅動系統規劃及動態移動機構之建議。結合理論與實務，進而達到機器人之機構、造型與動作方面的創意。



楊善迪

擔任腳色：隊長

負責項目：底盤以及車身的構想

工作內容：現場加工,銑床加工

廖育陞



擔任腳色：車手

負責項目：夾爪的構想和配電路

工作內容：構思夾爪如何能夠快速夾起娃娃然後讓娃娃定位住不會因為機體的起伏而脫落，還有配電路，讓機械人可以正確的執行前進後退以及夾爪的活動。



王偉丞

擔任腳色：隊員

負責項目：買材料以及組裝機構

工作內容：團隊論紀錄,團隊攝影,團隊採購,現場加工,銑床加工,書面報告之設計篇撰文和財務管理。

機器人特色

本機構主要可以快速移動夾取娃娃而本體精簡不複雜夾爪可以快速夾取兩隻娃娃，我們希望在速度與穩定度方面可以提升，所以我們機器人，注重速度和穩定度，兩者相輔相成。爬坡,下坡時的順暢度、過兩支橫桿到達停車位子把娃娃放到指定的位子，主要還是在過兩支橫桿的快速通過移動為主要特色其特色為以兩支支撐桿撐起機構而且兩邊扭力角度稱起的時間都一樣。

機構

我們的機構大部分都是用鋁的材料做出來的，因為重量輕，強度也還可以，可以分幾部分，1.前夾爪、2.後夾爪、3.升降前夾爪的鋼線滑輪機構、4.升降後夾

爪的齒輪機 構、5.固定住上半部和下半部的夾爪機構、6.撐起上半部的氣壓缸機 構、大概可以分為這幾種機構，動力來源是馬達。

底盤

我們的底盤適用鏈條，然後直接在鏈條上加裝了浴室止滑墊的材質，經過 測試之後發現效果比一般的輪胎還要好用 摩擦力到夠。

控制

機械人本身的動作很簡單，只有機械人往前進跟後退以及夾爪的旋轉運動還 有可以讓機器人身體稱高的機構。我們盡量讓機器人的動作簡單化，這樣車手在 真正操控機體的時候比較不會因為緊張而忘記機器人要怎麼動作，同時也比較好 上手。

機電

關於電路部份，我們都只讓馬達直接插在屢帶上面做驅動，一邊一顆馬達， 這樣在過轉彎的時候可以直接讓馬達作正反轉切換來達到我們要的目的，而在夾 爪的部份也是這樣做，讓夾爪可以做夾起來跟放下的動作。在做把機械人撐起來 的支撐桿的機構那部份的電路也同樣是利用馬達正反轉。而我們在用電的部分原 則上我們是以 12V 做基礎，因為我們機構是做成口字型，所以一開始要對準娃 娃的後側然後再前進夾起來，在對準的時候會很不好對，所以我們用 12V 慢慢 的去調整好位置然後夾起娃娃，之後在做切換電壓 24V 的動作為完成。

參賽心得

參加創意巧思設計競賽，讓我們完全親手製作的可以達到實務經驗，平常接 觸到的部份都是以課本理論與簡單的操作為主,但從比賽過程中由競賽的設計創

意突破和實作可以達到手腦並用和創意的創新,設計的過程中會遇到挫折和意見不同也讓我們訓練可以獨當一面解決問題的能力學習和管理、溝通、人際相處、責任感、團隊合作、耐力、抗壓性、行動力與企圖心……等。可以培養出良好的做事態度和有效率的做事方法，對我們以後在學業或事業的發展上影響很大的。
