

Games歷屆競賽 - 第八屆 哈利波特 - 專科組資訊082041 »

EDB - NOV 26, 2004 (下午 03:43:56)

▶▶▶ 學校/隊伍：中州技術學院羅林王隊 隊伍barcode：082041



呂俊鋒 教師

本人專精的研究方面在於機構設計與製作、機電整合控制，及液油壓控制...等，以將理論與實務相互結合，尤其在機構的創思設計方面有優異的表現。



林育鋒

組長：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、工作分配底座機構設計、夾具設計、小組採購、小組總務、現場加工、配線、電路焊接、書面報告之設計篇撰文。



王成河

組員：負責機械加工、小組採購、初步模型設計與製作、配線、電路焊接、工作協調、現場加工、初步模型設計與製作、工作分配底座機構設計、書面報告之設計篇撰文。

羅義樺

組員：小組採購、機械手臂機構設計、初步模型設計與製作、工作協調、小組攝影、機械加工、電路焊接、機械零件之焊接、現場加工、



配線、書面報告之設計 篇撰文。

機器人特色

概說

我們的機構設計過很多次，不停的重複拆裝希望可以盡力做出最完美的機器人，我們從第一次做勾機構加以改造，做出第二部機器人，我們是模仿吊車的機構使用往上伸長到最高點，再使用垂降的方式夾取方塊，優點當然也合吊車一樣可以隨意控制高度，可是缺點也合吊車一樣，不好控制夾具的位置，無法準確的夾取方塊發現機構的設計是越簡單越好重量也越輕，我們是使用最傳統的氣壓缸來做機械手臂的上昇，使用直流馬達做為機器人前進的動力。

機構

我們使用兩支氣壓缸一前一後將機械手臂傾斜至角度70度馬達的力量往上拉增加手臂的高度,有三次的高要把高度升高至200公分以方便夾取方塊，發現機構的設計是越簡單越好重量也越輕,我們是使用最傳統的氣壓缸來做機械手臂的 上昇,使用直流馬達使用機器人前進的動力。

底盤

底盤的設計是直接使用鋁條，將底盤設計成井字的形狀，為了是減輕重量與增加底盤的強度。輪子的選擇，關係到機器人本身的移動速度，與機身的穩定性，也決定機器人的成敗，塑膠輪則是比較輕，決定以塑膠輪作為機器人的輪子並在塑膠輪的表面黏上防滑墊，以增加摩擦力。

控制

使用12伏特的直流馬達，在考慮馬達使用的地方及需要的功能，在機器人行動所使用的馬達，是使用直流12V的減速馬達，從每分鐘一千轉減至一百轉以增加馬

力，至於機器手臂的馬達使用每分鐘兩百轉的馬達。

機電

為了可以使機器人能平穩又安全的將方塊放上台階，也使用SCR直流馬達控制器，來控制馬達的輸入電壓，有效的控制機器人的位置。

參賽心得

做這個機器人組員們只有幾句話想說，就是不是人幹的，有夠累的，可是做機器人可以讓組員們更懂得團隊合作，還有做機器人真的是需要一些經驗的傳承，需要之前學長的指導，才能快速的進入狀況，了解一些平常不會去注意的東西，知道一些平常所不知道的，雖然不是做的很好但是還是很有成就感，只能說是個難忘的經驗。

[相關連結1](#) | [相關連結2](#) | [相關連結3](#)