

Games 歷屆競賽 - 第十三屆 科技環保竹塹風 - 遙控組資訊 101004 >>

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:44:44)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：華夏技術學院 隊伍名：華夏風神隊

•



林文輝 副教授

主要研究領域為塑性加工、反算問題。針對本機器人之製作，提供機構設計、控制系統及製作技術之建議。使機器人之設計能完成功能之整合性，達成本項競賽之目的。



李炳宏

操控者、負責規劃、組裝、跟老師討論工作內容：測試關卡,並且解決、改進、組裝機台、拆卸機台、和大家討論和互相解決問題、報告老師進度和遇到的困難、電子及電路配置、機構的配置、基本的設計藍圖、機構的修改、車床加工、材料的採購、小組報告、現場的操作。



李旻翰

一起分工合作，不過我主要負責的是鑽洞、鎖螺絲、組裝機台。工作內容：當另一個組員劃好線的以及要鑽洞的位置時，我在去用鑽床打洞，並且組裝機台，還有材料的加工銑床和鑽床、資料的收集、財務管理、及小組的工作日誌及報告。

蔡文翔

針對本機器人之製作，提供機構設計、控制系統及製作技術之建議。使機器人之設計能完成功能之整合性，達成本項競賽之目的。一起分工合作，不過我主要負責的是鑽洞、鎖螺絲、組裝機台。工作內容：當另一個組員劃好線的以及要鑽洞的位置時，我在去用鑽床打洞，並且組裝機台，還有出去買鋁材料、螺絲…等等。

• 機器人特色

- 以簡單可快速修正為最基本要求，以通過第一關為設計要求，並以鋁擠型為材料來達到簡單組裝的目的。

• 概說

- 底盤以穩固為重，配合四顆輪胎平均分配車上的重量，類 S 型的外觀來快速通過第一關。第二關的回收物我們特別設計的夾爪、推竿來做到一科馬達可同時夾取不同時放下的效果。台車的部分使用推動的方式是其到達指定位子。再來第三關我們打算搭一座橋來度過，並以自製的彈簧勾來回收。

• 機構

- 由於是第一次做這樣的機器人，所以遇到的問題很多，像是底盤的選用和材料的選用。以簡單、輕量、牢固來設計其機構並以類 S 型的外觀來快速通過第一關，在所遭遇的瓶頸的地方修改，並在裡面加入過其他關的機構。

• 底盤

- 底盤以穩固為重，配合四顆輪胎平均分配車上的重量。在設計上把輪胎包覆在底盤內以免受到外力的干擾。鋁擠型為 20x20 的正方形整台車大部分支架部份位相同材料。

• 控制

- 大都以簡單的控制碼達正反轉來達到要求，以 6P 的開關來做，不變的大原則，簡單。

• 機電

- 因空間上的捨取，採用鏈輪的傳動，也可準確的傳動，以型號為傳動馬達，此馬達具有較高的扭力與 12V 每分鐘將近 120RPM 的轉速。
-

- 其他
- 夾爪

以簡易的機構來做到同時的夾取，用套取的方式下方加上橡膠墊以摩差力來使物品不掉落。

- **參賽心得**

- 第一次參與這種比賽，過程中有遇到許多瓶頸，也有想放棄的念頭，雖然最後的結果不是我們想要的，但是在過程中學到蠻多經驗的。就以第一次參賽來說，在機器人的設計過程，常常會遇到許多狀況，越是克服了這些難關，我們的成就感就越重，也越有自信，我們學會如何去尋找材料和材料的用運，怎麼分工合作，爭執時的條解，多與外界的人接觸，收集有用的資料加以整理，一些機構零件的創新，讓我們加工的技术增進，遇到困難就想辦法解決，才能有今天，這是一種經驗，是一種在學校學不到的，雖然比賽才短短幾分鐘，但是能在眾人面前把自己想出來、做出來的東西，展示給眾人，展現出這幾個月的努力，贏是一回事輸是一回事，但是我們真正的學到的東西這才是最