

Games 歷屆競賽 - 第十三屆 科技環保竹塹風 - 遙控組資訊 101029 >>

EDB - MAR 6, 2008 (下午 01:40:24)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：正修科技大學 隊伍名：正修先鋒



龔皇光 教授

任於正修科技大學機械工程系教授兼系主任，曾有帶過學生參加過TDK機器人比賽，平時雖然工作上很忙，但還是抽空帶領我們這組學生來參加第13屆機器人比賽，獲得了第13屆遙控組的創意獎特優，真的是非常感謝老師帶領我們獲得了這項榮耀。



胡峻豪

本隊正修先鋒的隊長，同時身兼遙控手，因擁有玩遙控車兩年的資歷，在操控上更加穩定。工作內容則是各種加工協助，範圍廣闊到每個細節上幾乎都有他動工的痕跡，且會去挑戰他沒有過的體驗，而勤勞的個性在經歷幾次大變動都能迅速的製作完成，像最後的大改變是比賽前一個禮拜才決定並且在三天內變動完成，是一位很負責任又有領導能力的隊長。



洪健凱

本隊的專屬電路製作者，掌控所有電路設計、電路板、電線、繼電器的選擇、電路焊接、配線等有關機電方面的事務，都由他來擔當。同時也會協助加工上的需要，有些使用手提加工機就可以製作的都會自己來，並不需要我們從旁幫忙，還會帶相機來紀錄我們製作的過程，且如果工具不足，還會從家裡帶工具來學校，是個很認真的工作者。

蔡明亨



本隊的行政管理、各種加工製作、採購等相關事宜，工作內容則是工作日誌的記錄以及製作文件還有機器加工上的協助。由於只能在加工上帶有協助，在加工過程中都盡力幫忙，除此之外整理東西以及與隊員討論機器人的機構設計等。最後互相研究、改進、突破，進而衍生出我們的機器人模樣，是由我們整個團隊一同努力製作完成的。

• 機器人特色

- 最大的特色就是我們的回收機構，是藉由現代的旋轉門構思去聯想到我們的回收機構，每個格子收納各個回收物，正反轉的方式來收納以及退出，並且不將只是用於收取，在其他的關卡也都將用到這項機構，一個機構多總用途，這就是我們機器人的核心機構，不可失去。
從旁邊看回收的方式會令人聯想到之前的小精靈遊戲，邊走邊吃東西，是個很生動的特色。

-
- **概說**
 - 由於這次的題目是環保足塹風，主要的關卡就是收取與放置回收物的部分，相對的最重要的機構就在於回收機構上，我們為了突破一般所想像到的使用夾子或者是套筒夾取，發揮創意思考部分，製作出旋轉門這個設計概念，是我們整體機器人當中最具獨特的地方。

-
- **機構**
 - 整部機器人大多為旋轉機構，均為左右對稱，六個輪子直接傳動，低於25公分高的設計是為了第一關25公分高而設計，而我們將六個輪子間隔短是為了締造出類似履帶的能力。回收上，渦桿齒輪馬達搭配連桿機構用於上升及下降回收機構，流暢且力量大，用於回收也用於爬坡，再配合主題是推崇環保風，我們的回收機構還使用了回收物當作我們的部分零件。

-
- **底盤**
 - 輕巧的鋁材為第一優先，配合中空鋁材再更加減輕重量也不失堅固。H型的結構更能穩定住底盤且不變形，是個最簡單卻也是最堅固的一個底盤結構。
-

- **控制**
- 今年採取了無線遙控的方式來控制機器人，而機器人則是使用無線收發模組控制繼電器來控制迴路，並由兩刷馬達做為傳動。使用三組無線收發模組來控制不同的動作，前進、後退、左右轉、上升下降等皆為無線遙控控制，對我們來說是項突破，突破了以往的線控方式。

- **機電**

- 我們利用無線收發模組控制 5 V 繼電器，再由 5 V 繼電器去推動 12 V 的繼電器，目的就是為了再多一層保護。且我們還製作出兩段可變式的電流變動，可藉由開關來控制電流量，一般通電的情況是 12 V，當需要加快腳步或者做最後超越直線加速的時候，再啟動 24 V 來做加速的動作，就像是一個加速器，需要的時候一個開關就可以啟動或關閉，是特別安排的。

- **參賽心得**

- 我們因緣際會的聚集在一起，有這次的比賽而相聚在一起努力，從設計圖到採購材料；從製作加工到組裝；從初代設計到最終式樣，過程中讓我們經歷了許許多多的情況。改良再改良，不停且重複的製作，把失敗當作我們的歷練，而最後的收穫就是我們的成功。不放棄、再突破，勇敢的去面對所有的問題，並且解決，遇到不會的就提出，進而在尋求解決之道，堅持的做下去，也因為有這樣的想法在，我們才能獲得相當成果，而在比賽中發揮出我們的努力，不論比賽的結果如何，我們也都對得起自己，也讓大家看到了我們的努力。