

Games 歷屆競賽 - 第十四屆 機器人風城尋寶 - 遙控組資訊 101002 >>

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:18:23)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：正修科技大學 隊伍名：正修機械



熊仁洲 老師

協助我們尋找材料的店家，批改我們的書面資料，使我們可以呈現出完美的書面報告。定期檢查 我們的工作進度，和我們一起討論，並給予我們很多適當的建議。

張正文

組 長:



- 主要負責項目：整體機器人概念設計、製作規劃、每日工作日記、購買材料。
- 工作內容：設計機器人各部位機構、大小形狀、規劃每日進度與每日工作內容、機構加工。
- 得意之事：設計出重要機器人機構與設計出與各校參賽隊伍不同的足部機構，以顛覆傳統框框思想，以水平擺設足部機構取代垂直足部機構。

郭智豪

組員:



- 主要負責項目：擔任遙控手的職務。撰寫文書報告與材料採買部分，次要是負責輔助 加工方面，其他則是上網查詢各方面相關的機構知識。
- 工作內容：本次競賽的所有報告還有傳奇故事等所有文書資料，負責輔助整個小隊的需求而給予回應並輔助。
- 得意之事：製作遙控器，因第一次製作遙控器，所以對於如何配線如何接線還有擺放位置等等完全無從下手， 但經由學長

的努力教導下，還有在自我努力一番後終於成功的製作出來。

陳明宏

組員:

- 主要負責項目：擔任機構加工者的職務，主要負責項目為加工方面。
- 工作內容：使用車床、鑽床、鉗工方面之加工，並在加工中找出如何用最簡易且準確的加工方法，來達到加工的效率，還有負責組裝、模擬、測試。
- 得意之事：經由不斷的失敗與再修改以達到我們所需的機構，雖然當中失敗了很多次，但只要能從中學到一點經驗，並在下次修改才能製作出比上次更好的。

機器人特色

機器人的足部機構是採用連桿機構行成，但此機構會造成機體行走不穩定，因此在機身邊框向下加裝空間限制的小小機構，來使行走時會更加的穩定，為了增加腳底的摩擦力，在各長腳以中心為基準，利用泡棉和防滑墊加厚，即可促進行走的速度，第二關，採用斧頭機構與輪子上加裝三跟圓棒改裝而成的機構，計算好輪子與要過高度半徑，才可順利的爬越過第二關。

概說

在第一關《快樂走》，起初想了各種的行走方式，然後決定使用雙腳的足部機構來行走，但起初設計上的不良導致雙腳太過笨重而讓鏈輪與鏈條整體太過負荷導致會彈開，而無法正常行走，所以最終決定更改成簡易式的連桿機構，不但讓行走速度加快了許多還減少了非常多的重量，在《層巒疊嶂》中為了符合過關需求，而使用斧頭機構，因為只要將輪子部分向下展開即可達到所需的長度當到達第二關時將斧頭放下即可轉變成機動性很高的機械，也考量到足部機構會妨礙到輪子會在通過第二關一半時會卡到中間的橫桿，所以設計將整個車體抬高約3~5cm，即便可輕鬆通過這個難關。

機構

- 車體:考慮強度與重量之下，選擇好用的方型中空鋁擠型，做為長部分，然後再搭配五角的鋁擠型做為寬部分。
 - 足部機構: 我們足部是以連桿機構去設計，使機身能往前行走，並再腳中間加一圓棒使它有限制。
 - 斧頭機構: 利用減速比使馬達的扭力增大好幾倍，而使它能下壓能把個機身抬起，和一開始把輪部抬起至機體上方以使不會違規。
-

底盤

為了配合第二關，所以底盤採用長方形和向下延伸穩定機身平衡的外觀，以側面來觀看是呈現口字型，以這形態作為我們的基本底盤機構。

控制

有線控制系統方式來遙控機器，則使用了六個回彈開關，分別是雙腳，斧頭機構與輪子機構六個部分，而位置的擺放方式則採取了一般大眾所用的遊戲把手，做為基礎再經由考慮按鈕位置與如何順手操作，來製作而成。

機電

使用的是 DC-12V 的繼電器與繼電器座，將座上的 13.14 部分接於回彈開關與鋰電池部分，鋰電池部分是用於啟動繼電器所使用，然後將 1.5.9 分別接於馬達與鋰電池。

參賽心得

自從參加了這個比賽開始，就一直和大家努力的思考著，直到開始做，到了現在真的遇到非常多的困難阿，在不斷的尋找適當材料與製作的過程中，真的很耗時間，也持續的發現並解決問題，卻不是那麼的順利，而一直失敗，那種挫折感真的很重，讓我們也曾想乾脆放棄，但總有人推一把，讓我們繼續下去不斷尋找更好的方式持續努力，在這段時間也複習了曾經所用過的器材，讓我們用起來更加熟練，老師們也指導我們如何善加使用，對於我們還很陌生的器材、器具，使我們製做各種機構更加的迅速，真的感謝各位在我們有困難時，即時的給予意見並幫助我們。