

Games 歷屆競賽 - 第十四屆 機器人風城尋寶 - 遙控組資訊 101014 >>

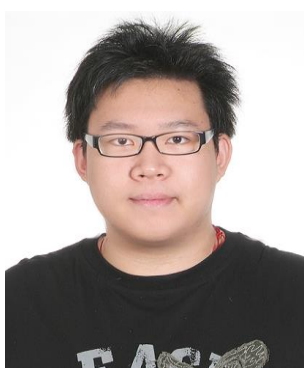
EDB - MAR 6, 2008 (下午 08:09:31)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：東南科技大學 隊伍名： 東南 SPIDER



林永建 老師

指導老師：對於專題之製作過程，提供機構設計、驅動系統規劃方面之建議。小 組所有討論最後決策、協助、輔助加工。



潘宗駿

組 長:

小組採購、配線、電路焊接、現場加工、車床加工、銑床加工、機構功能 測試員。



黃瑞愉

組 員:

財務管理、書面報告之設計篇撰文、小組討論紀錄、Autodesk Inventor 繪 圖、初步模型設計與製作。



洪靖淮

組 員:

小組採購、本組操作手、負責整體模型設計與製作、初步模型設計與製作。

賴昀孜

組員:

小組攝影、書面報告之設計篇撰文、小組討論紀錄、Autodesk Inventor 繪圖。

余致廷

組員:

負責小組工作協調、小組採購、配線、電路焊接、現場加工。

機器人特色

概說

根據 TDK 大會比賽有時間的限制、重量的限制、體積大小的限制，機器人在行走爬坡的時候為了要減少時間，速度上必要加快，但速度一加快，相較的穩定度就要高，所以最主要的就是穩定度跟速度是我們這組最主要的課題。

機構

機器人整體的外觀用兩個「 \square 字型」組合而成，利用板片與齒輪箱間的組裝關係，使本體相互連接並彎曲，最大角度可彎曲 120 度，機器人不用時能有效地減少它所占據的空間，比賽最初也是以這樣子開始行走，履帶的位置因轉角機構的設計，可以轉 90 度變換成機器人的另一種形態。

底盤

機身方面，以口型塑膠管為機器人的主要架構，其餘使用了鋁材質，在履帶上用 的是止滑膠帶，使本隊機器人能有堅固的外型，更有平穩之機動性，本組先以最 簡單的材料盡量以輕之理念去設計。

控制

利用直流馬達來控制所有超過 360 度旋轉的機構運動。因直流馬達並沒有向伺服 馬達一樣有角度上的限制,所以操作起來較為方便簡單。

機電

我們有設定 6 個操作模式，在每個模式下的每個按鈕的功能皆不盡相同；接著我 們利用三段開關來控制伺服機的正反轉，進而達到微調的目的；還有使用雙彈簧 開關控制履帶正反轉，遙控器內部的線路大致完成。

參賽心得

本次的競賽結束了，雖然成績不盡理想，經過這次比賽之後，我們學習的東西還 很多，進步空間的廣大，做一部機構是一件費力又耗時的工作。最後體會到耐力 與持久是要經過訓練後方可得到的。