

自動組(遙控組)：野獸假期

指導老師：陳燕鴻

參賽同學：蔡志忠、葉浚瑋、賴冠瑋、許賀棋(協助)

學校名稱及科系別：中州科技大學 機動系

機器人簡介

比賽當天參加用的機器人是依照結肢動物之腳部外型為主所製作出來的，對照第二頁機器人成品，可以看到腳部機構採用的方法是一進一退的方式去控制機器人以便達成機器人可以移動的方式。

設計概念

這次比賽，遙控組機器人依規定是必須模仿動物行走的方式去製作，依規定可以製作二之腳步到四之腳部機構，跟組員的討論後，最後採用結肢動物之腳部外型為參考去設計。

機構設計

論文第二頁

機電控制

論文第三頁

機器人成品

論文第四頁

參賽感言

論文第五頁

感謝詞

論文第五頁

參考文獻

論文第五頁

[1] ...

[2] ...

[3] ...

機構設計

機器人機構

對照第二頁照片，機構設計可知，本機構的作動方式為一進一縮，請對照本論文第四頁機器人成品，本機器人用的機構是依照結肢動物的腳部外型所製作出來的。



機器人材料選擇

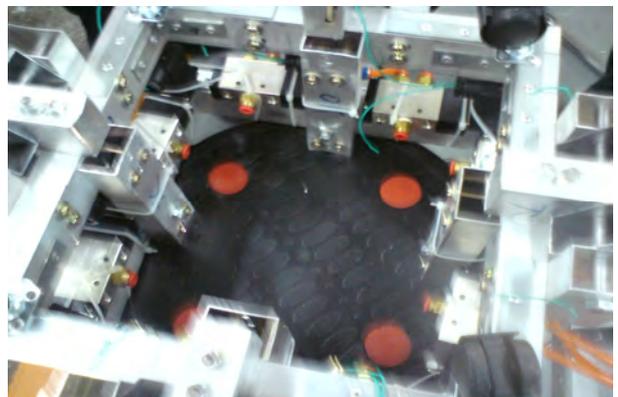
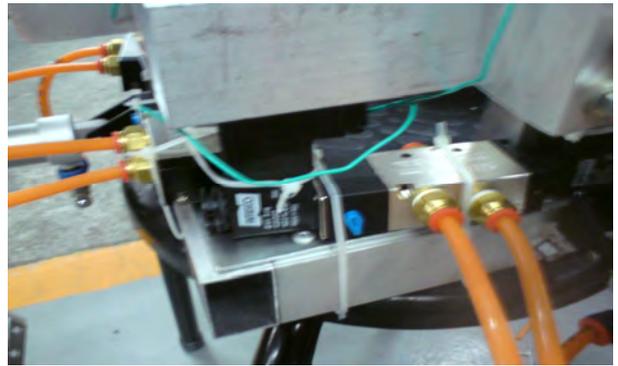
除了比賽當天參加用的機器人之外，使用鋁條製作，在前期製作的時候，指導老師建議我們先使用木頭、木板去製作機器人最主要是減少多餘的支出跟耗損，將使用木板、木頭做好的機器人去作動，檢查機構以及機器人在移動時那邊有問題存在者，把發現到的問題去改良達到減少耗損的目的，在使用金屬材料去製作機器人所耗的成本降到最低，減少多餘的支出。



機電控制

機器人機電控制製作

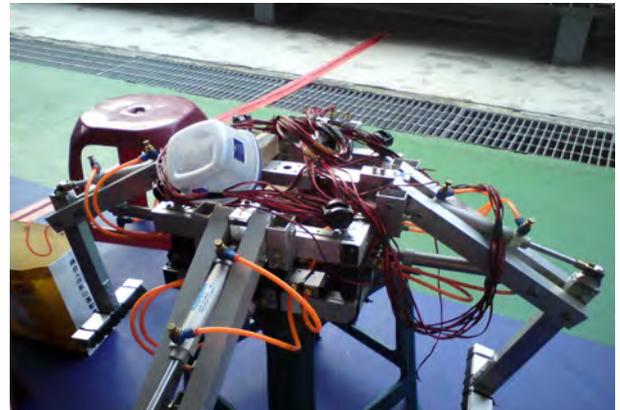
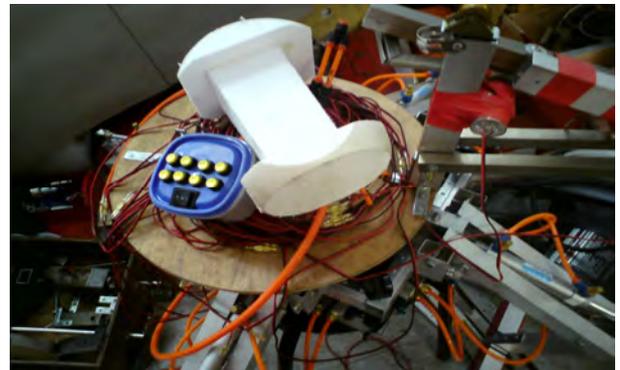
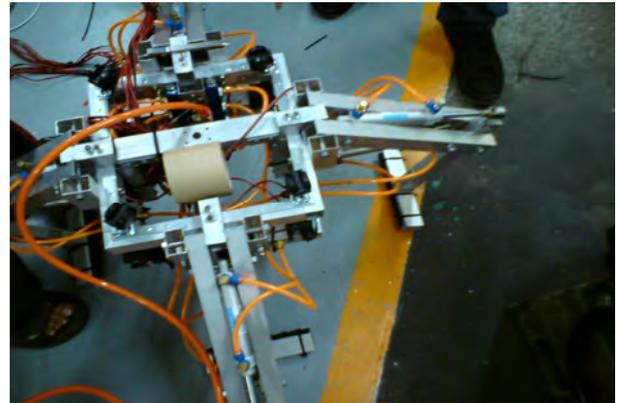
照右邊的圖片得知，本機器人是採用氣壓缸、電磁閥以及氣壓線連結後，再加上電線連結電磁閥以及電池接好後，機器人就可以進行作動。



機器人成品

機器人成品

對照右邊的圖片，第一張圖片是本機器人完成後再進行調整的圖片，第二張圖片是完成機器人的抓吉祥物機構以及可以旋轉的轉盤，第三張是控制盒、吉祥物以及配線完成的圖片，最後一張圖片是比賽當天的照片，比賽當天捨去上半的旋轉盤主要是因為經由測試，主要是氣瓶的氣不夠力，要是裝上旋轉盤移動機器人只會在原地沒辦法前進，因此比賽當天只使用下半身去比賽。



參賽感言

參加第 15 屆 TDK 全國大專院校創思設計與製作競賽，真的非常的高興，在一開始的報名到最後的比賽當天，每天所過的日子非常的辛苦，機構的選擇、材料的選擇、加工上的問題、使用機台、組員討論，從製作到機器人完成這段時間遇到很多的問題，過程中也有忙到不成人型的時候，但是再完成機器人可以移動的那一瞬間，感覺一切都值得前面的辛苦終於有所回報了，參加這類比賽團隊的默契要好，要懂得互相體諒，互相加油打氣，比賽當天也看到來自不同的學校的學生們所製作的機器人，也看到許多別人用的不同的製作方式，增加了自己很多的見識，不管參加什麼比賽，耐心是非常重要的，有足夠的耐心，隊友的加油打氣，這是要參加比賽非常重要的元素。

感謝詞

能夠參加第 15 屆 TDK 全國大專院校創思設計與製作競賽，在此非常的感謝帶領我們的指導老師陳燕鴻老師，在製作機器人的過程中，我們有過想放棄的念頭，也告知老師我們可能做不下去了，老師聽完後告知我們，當初你們說堅持要參加 TDK 競賽，現在卻說要放棄參加比賽，那麼你們之前的所做的都是白工了，這樣的態度對你們以後做事情不是一件好事，都參加比賽就要努力參加到最後可不是嗎？此話聽完後，告知老師我們今天要早點休息，回去找資料來改進之前在機構上遇到的問題，老師的這段話讓我們感受到老師用心良苦，老師這些話讓我們了解到，要懂得對自己行為負責，答應過的事情就是要做到，在此非常的感謝指導老師陳燕鴻老師的辛苦、用心，謝謝老師。

參考文獻

[1] 歷屆參加過 TDK 競賽的學長們的專題

書名: 中州技術學院, 機械與電腦輔助工程學系, 風城尋寶
機器人製作, 實務專題報告

作者: 高國倫、梁家達、陳增億、王永旭、林展寬

年度: 中華民國九十九年畢業生

[2] 圖書館內機器人相關資料

[3] 網路上的機器人論壇或是相關網站

機器人手臂

<http://www.ck.tp.edu.tw/~tech/robert/arm.htm>

機器人論壇

<http://www.robofun.net/forum/>