

Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 遙控組資訊 101003 »

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:37:26)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：中州技術學院 隊伍名：中州電機 B 隊



郭振輝教授

專長領域：微處理器、影像處理、圖案辨識、監控系統 經歷：97年2月至今：中州技術學院電機系助理教授 92~95：虎尾科技大學飛機系兼任講師 91~94：中州技術學院電機系兼任講師



廖鍵鷹

隊長：負責材料採購、現場加工、機構維修、場地模擬、小組攝影、報告書及工作日誌編寫、出部模型設計及製作、機構功能測試員、紀錄本組小組討論、小組總務、第三操作員。



林本翔

隊員：負責機構維修、現場加工、機構設計、電路焊接、材料採購、配線、報告書及工作日誌編寫、初部模型設計及製作、小組攝影、機構功能測試員、本組第二操作員。



蔡任哲

隊員：負責小組工作協調、整體模型設計與製作、材料採購、現場加工、配線、機構功能測試員、書面報告之設計篇撰文負責材料採購、機構維修、場地模擬、小組攝影、本組主要操作員。

機器人特色

針對這次第十二屆創思設計與製作競賽的題目，我們在製作時，以「最簡單的機構，發揮最大的效能」當作製作的精神與理念。

概說

由我們設計的機器人“抓狂一族”挑戰最獨特的機型、最有限的空間來完成第 12 屆 TDK 比賽，靠著我們上課與生活週遭的經驗、假設、實驗、改裝 以求帶給現場參賽人員驚豔為主，模擬各種之突發狀況改良而成。

機構

機器人分為兩種型態：第一關型態：1、使用鋼索拉住主要機構形成”2”之形狀，好達成機體平衡，控制機體形狀角度。 2、再以力學原理搭配 20*400 氣壓缸迫使機器人形成衝擊力並且前重後輕翻越跨欄。 第二關型態：1、使用前輪驅動形式控制機器人行走方向。 2、再以 30*100 氣壓缸做為前攀升，機身內部結構 20*100 氣壓缸後 推擠，行成兩段式攀爬獨木橋，接著用車窗馬達帶動特殊加工後的溝槽輪，好卡住獨木橋安然度過。 第三關型態：1、以第二關 30*100 氣壓缸前方設置溝槽推升啞鈴。 2、再使用第一關的鋼索拉舉伸長已銜接的機械手臂，控制角度放置啞鈴。 第四關型態：1、設置在第一關旁的取、射球裝置以磯玉柄後方灌入氣體伸長， 加裝前頭的魔鬼氈取球，控制鋼索調整角度。 2、以魔鬼氈內部加裝筆型氣壓缸將球推出行成美麗投擲動作。

底盤

機身主體主要採用一般家用鋁門窗的鋁材(20mm*20mm*2mm)做為材料，再使用角鐵和螺絲組合而成。

控制

遙控器以主操控人員方便為主，每顆按鈕要求輕鬆操作、輕鬆變好位置來應付每一關卡所需。

機電

為了配合本屆關卡有舉重項目與過程中微調機型和行走速度，特別加裝 12V、24V 電壓和切換開關。

其他

在創造機器人時，我們要非常感謝揚程機械有限公司大力的協助指導，以及中州技術學院老師和同學們大力支持與肯定，還有各家廠商技術方面上的指導。

參賽心得

這次 TDK 第 12 屆的參賽，讓我們實現曾幻想過的天馬行空，有此管道加以實現，在這報名與參賽結束過程中，我們學到如何與廠商皆洽、人員調度、團隊合作和態度，每次的沮喪是個推進器，每次的結果而是個往成功的加速器，這樣的體會你能說不美好嗎?
