

## Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 遙控組資訊 101005 »

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:48:34)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：中州技術學院 隊伍名：中州電機 C 隊



**賴豈俊教授**

專長領域：智慧型控制、行動機器人之路徑規劃、機電整合 經歷：2008 年 2 月至今：中州技術學院電機系助理教授 2003~2006：虎尾科技大學飛機系兼任講師 2002~2005：中州技術學院電機系兼任講師



**羅國興**

隊長： 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、小組總務、機構功能測試員、小組討論紀錄、書面報告之設計篇撰文、本組主要操作員。



**陳岳志**

隊員： 負責機構維修、現場加工、機構設計、電路焊接、材料採購、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。



## 顏政憲

隊員：負責材料採購、機構維修、場地模擬、小組攝影。

## 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

我們的機器人使用最簡單的機構來完成所有的關卡，雖然速度不是很快，但靠著我們極限體能王充沛的體能，以及穩定的操作，所有的關卡都難不倒我們。

---

### 機構

本機器人分為上下兩部份：上部份：1、使用鋼索及鋁材搭配槓桿原理來完成槓鈴舉重之任務。2、使用湯匙和橡皮筋伸縮並且由馬達製成之夾子來完成取球，接著再經由管道將球送到由馬達高速旋轉機構，將網球擠壓射出。下部份：1、使用馬達及齒輪帶動鋁材，完成腳架升降，達成跨欄之任務。2、於機身前方及後方加掛一組由馬達直接由鐵心貫穿焊死，並於鐵心上固定兩個導輪，馬達轉動時就可帶動鐵心上的導輪，順利攀爬獨木橋，完成平衡木之任務。

---

### 底盤

機身主體主要採用一般家用鋁門窗的鋁材做為材料，然後再使用螺絲組合而成。

---

## 控制

控制面板的設計就是思考如何讓操作者操作起來更得心應手，當初設計機器人的宗旨就是用最簡單的機構來達到所要動作，如此可節省材料又可降低機器人重量。

---

## 機電

由於本次競賽之項目，每個關卡的速度需求不同，以利動作更迅速完成。所以，設置一枚電壓切換開關，因應不同的場合，可自由的切換 12V、24V、36V，藉由電壓大小，使動作能夠更快更穩完成。

---

## 其他

在創造機器人時，感謝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

參加這次 TDK 比賽，讓我們了解到團隊合作的重要性，經由製作過程中，發現很多問題，再一一想辦法去修正解決困難，經由每次寶貴經驗，讓我們的機器人由無形的意念，經由大家不斷的改進，最後變成一架代表我們的機器人，然後在場上跑完全程，心中有種說不出的喜悅，此次的比賽真的對我們來說真是受益良多。

---