

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 -

遙控組資訊101004 >>

EDB - MAR 5, 2008 (下午 11:44:44)

▶▶▶ 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

### 陳世寬 老師



在專長領域: 電力品質(Power Quality)、電力系統諧波(Power System Harmonics)、電力電子能量轉換(Power Electronics Energy Conversion)

經歷: 現任中州技術學院教務長、新合光纖儀電課工程師、交通部電信局高級技術員

### 潘威任



組長: 負責小組工作協調、整體模型設計與製作、小組採購、現場加工、配線、小組總務、機構功能測試員、小組討論紀錄、本組主要操作員、書面報告之設計篇撰文。

## 林振漢

組員：負責小組工作協調、整體模型設計與製作、小組攝影、小組採購、小組總務、現場加工、配線、書面報告之設計篇撰文、機構功能測試員、本組第二操作員。

## 周義鈞

組員：負責整體模型設計與製作、小組攝影、小組採購、現場加工、配線、電路焊接、機構功能測試員、書面報告之設計篇撰文、本組第三操作員。

## 機器人特色

“準確度且快速”正是本組強調的也是列入本組的最高原則與特色所在，另外創意性跟機構簡單大方也是本組列入考量之一，因此，我們要做的是一台完全合乎大會題目需求的機器人，且能將兩輛娃娃三輪車一次且快速百分之百的完成大會所指定之動作，進而達到大會所要的得分且又有創意活潑的機器人。

---

## 概說

“準確度且快速”正是本組強調的也是列入本組的最高原則，另外創意性跟機構簡單大方也是本組列入考量之

一，因此，我們要做的是一台完全合乎大會題目需求的機器人，且能將兩輛娃

娃三輪車一次且快速百分之百的完成大會所指定之動作，進而達到大會所要的得分且又有創意活潑的機器人。

---

## 機構

在機構方面我們強調的是機構簡單，創意性及操作性佳為前提，而強調機身本體方面的穩定性，因我們本身是讀電機控制方面，所以在機構設計方面有很大的障礙，因是這樣的原因，所以再機構方面我們都尋找一些容易加工之材料來做為我們機構方面的材料，來彌補我們在機構上不足的地方，我們也將整台機器人作為兩部分，分別為上層跟下層分離之方式，最後在使用四支氣缸兩兩一組相加以上下結合，不但在空間上可以節省空間致使容易展示及存放。

---

## 底盤

機身主體主要採用一般家用鋁門窗的鋁材作為材料，並做成最普遍的四輪驅動之方式，來強調車子離地面的高度與操縱的靈活性，我們也是採用賽車減少風阻的原理，盡量將車身的重量壓低跟地面的高度做貼近，大幅減少翻車的機率，這樣不但能減少風阻而且在向不平之障礙下能穩定行走。

---

## 控制

要贏得比賽，除了要有優良的機構設計外，控制環節也是比賽的勝、敗關鍵要素；設計控制面板不只是單純的設計一個開關來使馬達轉動，還要在思考如何能使操作者操作起來更加得心應手，當初設計機器人的宗旨就是用最簡單的機構設計來達到所要的動作，如此可節省材料使用又可降低機器人重量。

---

## 機電

在機電控制方面，我們是採用上下底盤分開控制，上層底盤是採用直流 12 伏特蓄電池外加無線控制器來控制上層氣缸及所有動作，在下層部分我們是採用兩顆直流 12 伏特加以結合在加上無線控制開關來控制，成為我們下面的動力來源，我對朝向強調線路簡單容易維修之方式來製成我們的機電控制，來確保比賽時的狀況，有辦法容易且快速的維修完畢並臨危不亂，繼續進行比賽，贏的佳績。

---

## **其他**

在創造機器人時我們要非常感謝建億橡膠有限公司大力的協助與支持與指導以及中州技術學院從上到下不分是董事們、校長、副校長、老師及學生們大力支持與肯定，還有各家廠商的支持與技術方面上的指導。

---

## **參賽心得**

我們很高興可以參加這次比賽，雖然在做機器人時，有時因意見上彼此間有些爭執，但當很順利的把它完成時，整台車的完成那種喜悅的心情已經大過於那種不愉快的氣氛，指導老師們甚至帶我們南下高雄北征台中參觀一些機械工廠，我們認識的比一般人還多新的東西與技術，也讓我們學習到一些平常不會學到的知識與技能，這次的比賽對我們最大的收穫，莫過於對機械結構上與氣壓學上，更加的了解也更加的瞭解團隊合作的重要性，此次的比賽真的對我們來說真是受益良多。

---