

Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 遙控組資訊 101028 »

EDB - MAR 6, 2008 (下午 01:30:42)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：南榮技術學院 隊伍名：南榮機械 B 隊



教師 莊振明

本隊指導老師莊振明當任南榮技術學院機械工程系系主任。專長： 機械設計、逆向工程。



林聖岷

組 長：第 12 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮 B 隊的組長林聖岷，我在這次的製作中是專門設計機體、配線、材料採購、畫模擬圖、組裝機體。



劉邦成

組員：第 12 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮 B 隊的組員劉邦成，我在這次的製作中是專門車床加工、材料採購、報告製作。



林偉祥

組員：第 12 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽，我是擔任南榮 B 隊的組員林偉祥，我在這次的製作中是專門零件加工、組裝機體、材料採購。

機器人特色

概說

我們研究了很多的方式來應對各個關卡，再把這些方法整理統合，將不可行以及難度過高的方法先不納入考慮，再來把剩下的過關方式逐一討論可行性，看是否可以有相關聯的機構，或是可以並用同一顆馬達的方式以減輕機體重量及施工難度。

底盤

底盤部分：由厚度 2mm 的 L 型角鋁，組成 700mm X500mmX150mm 的長方體。 2.動力部份：移動方面是以四輪驅動進行移動，並採用 18 伏特，120rpm 的直流馬達。

過柵欄

過柵欄部分：使用 3 截式過關要過跨欄時，可以分做三個階段，第一個階段先把前輪升起，中置輪支撐，後輪驅動，第二個階段把前輪放下，中置輪升起，一樣後輪驅動，第三階段把前輪驅動，中置輪放下，後輪升起就這樣過第一道關卡。因為這種車體是很直覺式的設計，做起來困難度不高也因為學長們有做過這樣的設計，有不錯的成績，我們就拿來參考，然後接下來的關卡也比較好設計。

獨木橋

獨木橋部分：將 pvc 管切成長 23cm 支，管壁上包一層止滑泡棉，然後固定在底盤的前後兩端並牽上鍊條，以馬達驅動

舉重

舉重部分:是以中間腳來取重這樣的設計就是希望機器人的機構有複合式的功能，好處不只是減重更可以節省資源。

取球與擊球

取球部份.將保特瓶切半，再用剪刀剪成麻花狀使球只能進不能出，在接上方鋁以馬達直接驅動。擊球部分:利用槓桿原理將橫桿的一頭牽住彈簧，另一頭用車窗馬達向下壓，拉伸彈簧蓄積力量，拋投出去。

參賽心得

在比賽日期的前幾天,真的很緊張,怕機體趕不出來,幸好組員沒有放棄,趕工把機體完成,到了比賽當天,一眼望過去真的非常壯觀,各個學校的比賽隊伍感覺上都信心十足,這種開心的氣氛也很快的傳染開,讓心情不再那麼緊張。雖然我們只贏一場比賽,不免有些遺憾,但是能夠參賽或著看刺激的比賽幫自己學校加油,真的很開心,畢竟這是在大學 4 年裡非常難得的體驗,參賽的前前後後我們學習到不少經驗,不管是遇到壓力的心態調適,還是實際上對於機構的了解都是課本上學不到,參加 TDK 比賽可以說是獲益良多。