

Games 歷屆競賽 - 第十二屆 繞著地球跑 - 自動組資訊 102004 »

EDB - MAR 4, 2008 (下午 12:15:26)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學 校名稱：中州技術學院 隊伍名：中州電機 A 隊

康有評 助理教授兼系主任



研究領域：機電整合、能源科技、雷射診斷

現職：中州技術學院電機工程系--助理教授兼系主任

經歷：國立清華大學動力機械工程學系--博士後研究員、國華航空公司機務處--工程師、工業技術研究院能資所--助理研究員

巫文壹



擔任組長的角色主要負責分配工作、人員調度與協調、總體設計、電路設計，機器人程式撰寫；喜愛創新機構設計與電路應用，比賽中擔任維修者。

范庭嘉



負責資料收集、機械結構設計製作、電路製作、配線、功能測試、書面報告之設計篇撰文，比賽中擔任操作者。



陳忠佑

組負責機器人資料收集、電路製作、電路實驗、採買、美工、書面報告之設計篇撰文，比賽中擔任維修者。



鐘緯暄

負責機器人資料收集、文書處理、公關事務、美工、總務，比賽中擔任維修者。

機器人特色

本機器人擁有特殊上下底盤分離旋轉機制，可減少底盤迴轉次數進而降低打轉失誤。以寬大外箱之取球機構減少漏球機率，取球之後藉由內部感測器可快速辨色，再以伸縮螺桿機構將球放入球箱。取球機制之設計一體兩用，取球後可隨即旋轉，並將機構改變至待擊鼓狀態。為增加取球箱旋轉穩定度，特以自製滾珠迴旋盤使之達到穩定目的。

概說

我們將機器人取名“阿斗”，因其上部外型製作成漏斗形狀。利用「底盤分離」之概念，將機器人分為上下兩個體，可加速放球效率。

機構

漏斗型之接球裝置其底部聯結壘球通道，外層加裝小馬達配合螺桿方能在漏斗中阻球以便辨色，漏斗上方則加裝鋁版防止壘球彈出。

底盤

以鋁鎂合金組合之矩形架構，其上層連接鋁條並結合萬象輪組合成底盤。底盤輪子採用玩具賽車專用輪以增加摩擦力，並以 L 型鋁板固定馬達，前後輪軸上加裝齒輪以便鏈條帶動使能轉彎。

控制

使用 89C51 單晶片處理訊號，一開始將顏色感測電路訊號傳入單晶片中，經由單晶片程式處理，輸出至馬達驅動控制器，以控制馬達正反轉來達到放球之功能。

機電

電源部份採用 11.1V/2000mah/18C 鋰電池，利用 LM317 穩壓 IC 設計成 5V 的穩壓電路，以提供感測電路、微處理器及馬達驅動器之電源。

參賽心得

首先要感謝教育部、TDK 文教基金會及正修科技大學給我們這個參賽機會，此次的機器人比賽讓我們獲益良多。由於我們組員都是第一次參加比賽，一開始難免會緊張，還好老師、學長及同學們替我們加油打氣，在此表示由衷感激。
