

Games歷屆競賽 - 第九屆 雲林假期 - 大學組資訊**091021** »

PROJECT - APR 4, 2006 (上午 11:04:10)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：中州技術學院/彈無虛發 隊伍barcode：91021



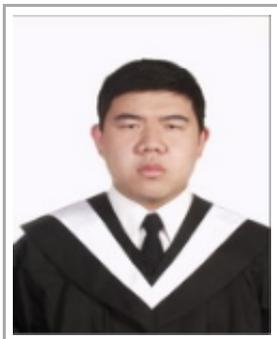
吳明勳 教師

主要研究領域為機械設計及機構學，針對此次機器人製作，提供機構設計方面之建議，使學生在此專題中能學以致用。



李均平

組長：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、滑軌機構設計、底座機構設計、整體模型設計與製作、車床加工、電路焊接、配線、Solid work繪圖、書面報告之零件/組合圖繪製、現場加工。



林哲弘

組員：負責小組工作協調、滑軌機構設計、底座得分機構設計、整體模型設計與製作、車床加工、銑床加工、書面報告製作、小組總務、小組採購、小組攝影、機構功能測試員、現場加工。

粘志凱

組員：滑軌機構設計、底座得分機構設計、整體模型設計與製作、車床加工、銑床加工、書



面報告製作、小組採購、機構功能測試員、本組操作手、現場加工。

機器人特色

概說

“靈活、精簡、多功能”是我們這次設計的最主要原則，當然重點不只這些，除了進攻外還須注重防守，而機器人最主要的特色在於收、射球裝置合一，不必再多去多做收球、射球裝置，同時也將球在進入車身的同時分，不必擔心會混在一起，同時還可選擇性的選擇所要的球，讓球順利進得分區，也可將對方的球留在車身內，造成對方分數的不足。

機構

開始設計部分機構時，因缺乏經驗，發生許多機構上的問題，但是經過改良後才得知，機構越複雜不但維修或拆裝過程會有很大的阻礙，所以我們才使用簡單的機構來達到效果，不但可以減少許多不必要的機構和減輕重量。在集球與射球部分，是利用泡棉的正反轉來達到目的，至於抬桿部分，是預先量測好儲球槽寬度，以左右各一枝鋁條同步升起、下降，不但機構簡單且拆裝方便。

底盤

底盤的設計，是以把球全部留在車身內為主，不但讓自己得分方便也減少對方得分的球數。在輪子的部分，是採用後輪驅動、前輪輔助，以提高車子速度，對於車子需要的控制性與靈活性，採用左右獨立馬達，以方便迅速的左右轉。

控制

要贏得比賽，除了要有良好的機構設計，控制也是比賽勝、敗的重要關鍵；所以設計上就是要達到能讓操作者操作起來得心應手，所以當初機器人的機構設計就是以簡單為優先來達到所要的效果，這樣可節省材料使用又可以減輕機器人重

量。

機電

電源方面使用4顆6V電池串聯，目的是可調整電壓來因應不同的場合使用，當需要快速移動時就切換到24V，需要慢速時就切換成18V，控制只是用6P開關來達到轉換效果。

參賽心得

在設計以及製作過程中，常會遇到些問題，雖然過程很辛苦，但問題終於還是需要克服，當問題解決那一刻，那種喜悅感真是無法形容；比賽雖然只有短短的3天，但在比賽時的每一分每一秒都讓人十分興奮，雖然比賽完後，總是幾家歡樂、幾家愁，但大家也很高興、因為學習到了許多知識與經驗，也參考到別人的作法，我想這就值得了。

[相關連結1](#) | [相關連結2](#) | [相關連結3](#)