

Games歷屆競賽 - 第九屆 雲林假期 - 大學組資訊091071 »

PROJECT - APR 4, 2006 (下午 06:32:07)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：北台科學技術學院/臭蛋 隊伍barcode：91071



張文彬 教師

大同工學院材料工程碩士，提供機構設計、驅動系統計劃及動態功能安排方面建議。



簡文偉

組長：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、小組採購、現場加工、配線、機構功能測試員、整體模型設計與製作、底部得分機構設計、撰寫書面報告。



張弘勳

組員：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、小組採購、小組攝影、小組總務、現場加工、配線、機構功能測試員、整體模型設計與製作、底部得分機構設計、撰寫書面報告。

陳堂綱

組員：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、小組採購、小組攝影、小組討論記錄、現場加工、配線、機構功能測試員、整體模型設



計與製作、底部得分機構設計、本組操作手、
撰寫書面報告。

機器人特色

概說

我們的機器人主要是以輕巧靈活為準，所以將機器盡量的簡化以方便控制移動及任何的動作。主要分為三部份:首先將球架上的鋁桿往上抬將木球從球架上滾下來。其次是把球導入機器中的球道再將其木球檔在機器的球道中。最後藉由機器的動力將木球帶動並利用慣性將球滾入球門之中。

機構

一開始我們並沒有，有非常多的想法。所以都按照比賽時需要什麼功能，就做什麼功能，遇到需要移動或轉動的地方，常常都是使用馬達，結果我們光是想要去控制那麼多馬達，電路和程式的設計就耗去我們大多數的時間。後來我們發現其實只要利用物理慣性原理，也可以達到一樣的效果，不但機器人結構變得簡單，也不需要再用到這麼多的馬達。

底盤

為了設計讓底盤可以承載重量、運送及裝載更多的球，以及行動的便捷，我們利用了5根鋁條來做為底盤的主要材料，將五根鋁條的間隔分成左右兩側間隔9.5公分的距離來做為運轉輪胎24伏特馬達的放置區，而中間兩側間隔做為裝載及運送球的跑道。

控制

在控制電路方面，馬達控制電路是採用繼電器來控制馬達的正反轉，以一顆電晶體來控制繼電器開啟或關閉，一顆馬達要控制啟動和正反轉需要用到二顆繼電器來控制。閘門的控制因為要控制馬達轉到某地方就停止，需要加上光電元件來感

應，再用單晶片來控制馬達啟動和停止。

機電

整部機器是以十二伏特的電源供應，並加以一個3安培保險絲，以防止電流過大，燒毀電子零件。

參賽心得

由於我們是電子系，這是第一次製作有關機械方面的機器人，在設計及製作過程中，常會遇到挫折。但當解決問題時，那種喜悅真是無法形容，讓我們了解要勇於面對問題。也因為參加了這次比賽，使我們見識更廣闊，比賽時的心情也讓人難忘，這就是最棒的收穫。

[相關連結1](#) | [相關連結2](#) | [相關連結3](#)