

Games歷屆競賽 - 第十一屆 海洋城市印象高雄 - 遙控組資訊101037 >>

EDB - MAR 6, 2008 (下午 04:17:46)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：學校名稱：黎明技術學院 隊伍名：我們好酷對不隊



黃正熙

針對此一專題之製作，提供機構設計、驅動系統規劃及動態功能安排方面之建議。俾以結合理論與實務，進而達到機器人之機構、造型與動作方面有所創意。



陳宇凡

組長：負責小組工作協調、初步模型設計與製作、財務管理、小組攝影、小組採購、書面報告撰文。



陳鼎傑

組員：為本組競賽操作手，並負責整體模型製作、小組採購、現場加工、配線、電路焊接、書面報告之設計篇撰文、機構功能測試員、SolidWorks 繪圖設計。



洪鼎舜

組員：負責整體模型設計與製作、小組討論紀錄、車床加工、銑床加工、現場加工、銑床加工、書面報告撰文。

機器人特色

概說

“快！準！”是本組設計最高的目標，此次機器人所使用四輪傳動可達到速度快且動力大，而骨架也是使用最簡單的機構與最輕的材料組成的車體以符合 25 公斤的重量限制，以提升速度與穩定度方面也使兩者相輔相成，然後再使用簡單的力臂作為拖拉三輪車的機械機構，使機器人能穩定且順利突破層層關卡。

機構

機構設計主要針對這一次的關卡所設計，雖然這一次是第一次製作難度較高的機械人，但是在設計上為簡單作為主要目的，因為在製作過程中發生了許多次

的困難與多次修改，所以特地設計可以做隨時修改的機體，這才能夠減少不必要拆解造成機構毀損，也減少維修時間與增加機體完整性，另外在拖三輪車的機構是使用釣魚線去控制力臂的簡單槓桿機構，設置在前後已便能夠同時拖拉兩台車去過障礙。

底盤

由這一次的場地是一般的長方形滑面跑道，所以盡量使用簡單且輕的四方形中空底盤，再將底盤中心的部分使用兩支 L 型角鋁作二次加強的作用。我們利用坦克車履帶式的車輪設計作為過凱旋鐵道的機構設計，在動力大且特殊的輪子設計去過各個關卡。

控制

比賽關鍵在如何用有用的機構去完成所規定的關卡，所以除了機構與機械的完整性之外最重要的電路配置也成為重要的關鍵，所以在面板控制上是用簡單的電路配置和簡單的開關控制機械人所有的動作，以免電路在維修能夠簡單與好處理。

機電

在電源控制上是使用 4 顆 12V 4Ah 與一顆 12V 2Ah 的電池作為動力來源，由於電力需要分配在 6 顆馬達上，所以在輪子驅動上使用 2 顆 12V4Ah 的電瓶分別作為 2 顆馬達的電力配置，12V 2Ah 則作為力臂馬達的控制才能保持穩定的輸出，在使用 3p 活動開關作控制。

參賽心得

這一次比賽有著諸多限制的困難比賽，對於我們整個團隊來說在設計與製作上受到相當大的挫折，但是卻也造成許多新的製作方式與設計概念，在人際關係與團隊合作上也有很多進步與學習，比賽 4 分鐘但是卻覺得好像只有 4 秒鐘，使人緊張到胃痛，雖然並不容易但也在這學到很多東西與經驗，而且場上各式各樣的機器人使我們的眼界更廣闊，在此也感謝老師與整個團隊的合作，也感謝大會所提供的機會與資源。
