

Games歷屆競賽 - 第十屆 雲林歷險記 - 遙控組資訊**101061** »

EDB - JUL 3, 2007 (下午 09:01:11)

▶▶▶ 學校名稱/隊名：南榮技術學院/南榮電子B隊 隊伍barcode：
101061



王俊惠 教師

負責製作過程的意見統合，主持定期工作會議，並提供機電技術指導，經費支出統籌管理以及書面報告修改。



徐守輝

隊長：負責小組工作協調，初步設計構造制定，配線，本組操作手，採購，加工，書面報告。



陳俊翰

隊員：整體設計構造，配線，採購，車床加工，銑床加工，財務管

理，現場加工，書面報告。

陳韋廷

隊員：負責配線，採購，加工，電路焊接，書面報告。

機器人特色

概說

機器人須在狹窄的空中軌道上行走，設計重點在穩定性、平衡與速度，並且有升降的功能，可以上軌道、過彎與越過障礙物與斷軌處。故設計的機體具有升降機構、滾輪與轉向機構與兩段式的車體等，配上線控的方式操控。

機構

升降機構利用鋁條打孔的方式，配上馬達帶動齒輪做成，並以三對升降的方式切換達到登上軌道的功能。轉彎機構以馬達帶動滾輪的方式，滾輪以塑膠材質加工成可嵌入軌道的造型，並以兩段式的車體限制，克服過彎軌道之寬度不同的情形。斷軌與障礙物的通過由升降機構來達成。

底盤

車體使用L型角鋁做框架的結構材料，設計成長方形為主，車輪的位置考量整體的重心調整在適當的位置。

控制

控制系統包括電控與機構控制，電控主要以12V/24V切換並配合三段3P或5P開關達成，以控制直流馬達的正反轉達成升降、前進與後退，24V主要配合上坡的需求。而機構控制則包含升降、轉向、過彎等，因採線控，線的重量在軌道上也會影響平衡。

機電

使用兩顆12V 4.5A的電瓶，設計12V/24V切換並配合三段3P或5P開關達成，轉彎時利用12V搭配轉向機構，使速度不致太快而減少穩定度，而直線與上坡因為沒有重心偏離的問題，可以使用24V增加行走速度。

參賽心得

我們第一次參加這種大型的比賽，經過老師的指導、還有學長教我們一些經驗，使得我們製作過程中比較不會那麼辛苦，而成品成功的時候那種感覺很不錯。比賽時感覺更緊張，所做的機器人要出場面對別校的隊伍比賽，不知會不會成功。感謝老師以及舉辦這次的大會給我們這次的機會讓我們有參賽的機會，也讓我們學到了很多的經驗。
