

第 19 屆 TDK 盃全國大專院校創思設計與製作競賽

機器人特色簡介

填寫日期： 2015/10/30

基本資料

組別：遙控組

學校名稱：國立臺北科技大學

指導老師：許華椅

隊伍名：Pegasus

機器人特色簡介

此屆題目為「科遇 BOOK 球」，以需要經過的關卡來說，較之前兩三屆多了不少，穩定度也需要更進一步的加強。Pegasus 本意即為飛馬，我們希望我們的機器人能夠擁有如同飛馬一般的速度及其穩定度，以在這次大賽中奪冠。

Fig.1. 創思機器人 --- 正視圖。



圖片說明：

使用較為複雜的連桿組作為投球之機構，使其擁有漂亮的拋物線。中間空出來的空間則作為電路和氣瓶的擺放處。

Fig.2. 創思機器人 --- 後視圖。



圖片說明：

使用較為複雜的連桿組作為投球之機構，使其擁有漂亮的拋物線。中間空出來的空間則作為電路和氣瓶的擺放處。並進行額外的機構強化，使 XYZ 平台的搖晃大幅降低，增加整台機器人的剛性。

Fig.3. 創思機器人 --- 右側視圖。



圖片說明：

使用鋁桿作為中柱，並在其上鑽動，使鍊輪可以帶動整個升降機構。齒條則因為其強大的剛性，足以負載全部升降及取筆機構的重量。其中，為確保鋁管的洞距，我們使用銑床來進行加工。

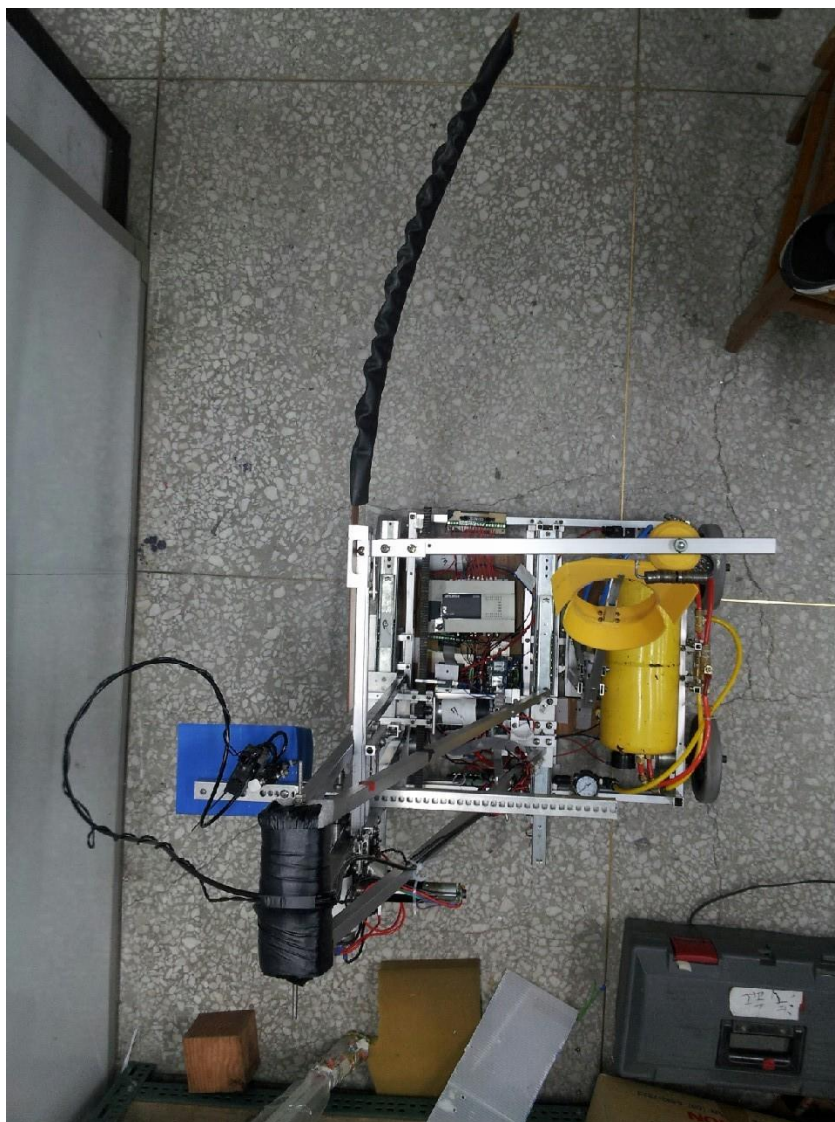
Fig.4. 創思機器人 --- 左側視圖。



圖片說明：

輪胎方面使用鋼軸與馬達進行連接，投球機構的底座則鑽洞使其重量減輕。

Fig.5. 創思機器人 --- 俯視圖



圖片說明：

電路配置及四輪驅動一目瞭然。

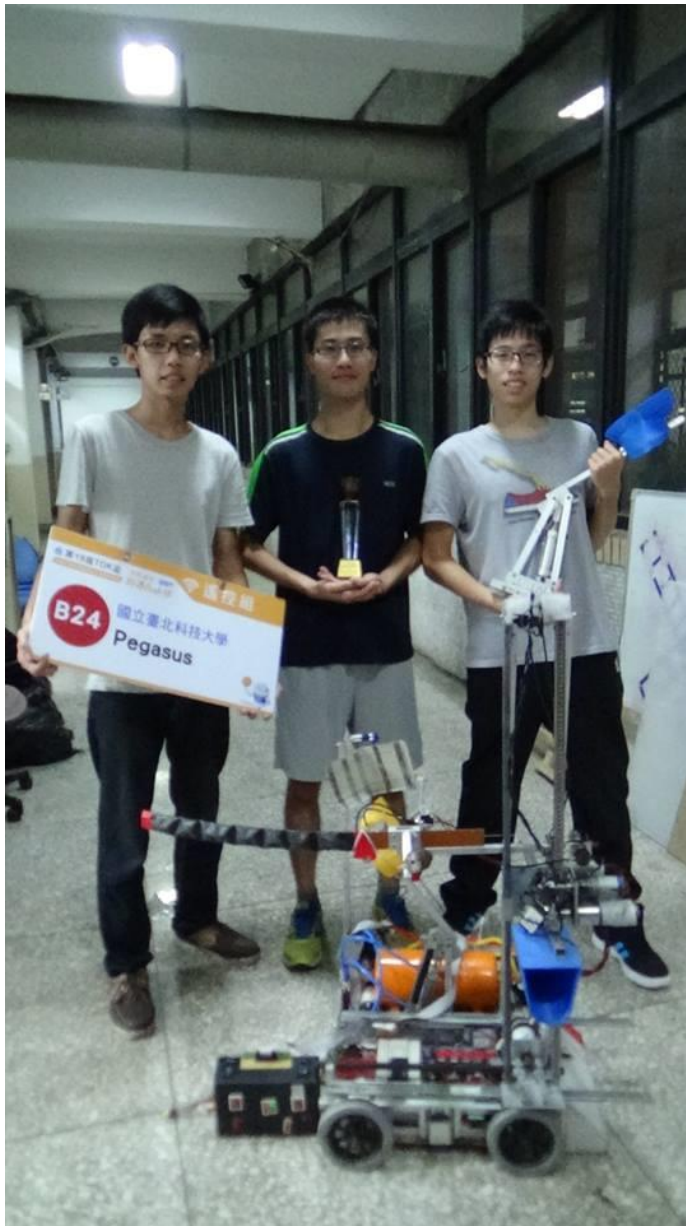
Fig.6. 創思機器人 --- 底視圖。



圖片說明：

底盤使用四輪驅動，確保足夠的馬力。木板則作底板存在，氣瓶及電路皆架構在其上。

Fig. 7. 創思機器人 --- 特色圖。



圖片說明：

在比決賽的前一天晚上，為了能把完成秒數降低，熬夜將夾球機構更換掉，在做得過程中，失誤連連，歷經挫折和熬夜上身體的疲勞，才終於完成利用氣壓缸去夾球，門鈴區也加裝了新的機構，去代替使用抄球區的手臂。

儘管只得到第四名，但在準備和比賽過程中，所投入的心力是值得的，況且能看見我們帶領的學弟妹，進軍前八強和拿取第三名，是青出於藍，更勝於藍的。