

與本主題有關的技術

一、自由落體

(1)「自由落體」是遊樂園和主題樂園遊樂器材，在香港稱為「跳樓機」，而在台灣則稱為「大怒神」。這種遊樂器材的乘坐檯可將乘客載至高空，然後以幾乎重力加速度垂直掉落，最後以機械將乘坐檯在落地前停住，這種利用物理學中的自由落體現象設計的遊樂器材，也以相同的名稱命名。



圖 1. 自由落體

(2)自由落體的外型的主幹為一個高大的柱體，柱體周圍附有軌道，讓乘載具爬昇。乘載具的搭乘人數依設計而異，上具有安全桿和安全帶等保護設備。自由落體遊樂設施的系統中具有偵測載具爬昇、下降速度的感應器，來維持整套機器的正常運作。

二、降落傘

(1)由透氣的柔性織物製成並可摺疊包裝在傘包或傘箱內，工作時相對於空氣運動，充氣展開，使人或物體減速、穩定的一種氣動力減速器。通常



圖 2. 降落傘

有一個面積很大的傘蓋，可以產生很大的空氣阻力。下落的人或物體通過繩索與傘蓋相連。降落傘可以保證在空中下落的人或物體的安全。降落傘是空降兵的重要裝備。利用降落傘，人們可以控制下降方向，保證降落地點準確。

(2)終端速度：物體因為受力而做等加速運動，當此物體所受到的阻力與原本所受的力相抵消時，物體不再做加速度運動，而以等速度運動，此時的速度稱為終端速度。而降落傘即運用終端速度的原理達到安全落地。

三、飛鼠裝滑翔運動

(1)一種人體飛行運動項目，使用一種特殊跳傘裝備，稱之為飛鼠裝(wingsuit)，從外觀上而言它增



圖 3. 飛鼠裝滑翔運動

強人們想要運用身體飛行的意義。最新式的飛鼠裝設計方面：羽翼的設計上在腳部之間以及手臂下方都連結著翅膜。

(2)飛鼠裝的滑翔從開始到結束降落地面的條件，如同極限跳傘與定點跳傘這樣運動一樣，必須要提供一高海拔處並且允許開展降落傘的位置，方能夠使用這套裝備來進行滑翔的動作。

(3)飛鼠裝的飛行員的降落傘裝備原本是為了極限跳傘以及定點跳傘這兩主運動而設計的。飛行員在一高海拔處降落並且拉開他的手背上的飛翼進行滑翔以及打開降落傘著陸。