

isaacuav.com (/)

[HOME](#)

[BLOG \(/BLOG.HTML\)](#)

[TUTORIAL \(/TUTORIAL.HTML\)](#)

[AERIAL IMAGE \(/AERIAL-IMAGE.HTML\)](#)

[CONTACT US \(/CONTACT-US.HTML\)](#)

多軸無人機飛行原理簡介



無論是固定翼飛機、直升機、多軸飛行器以及其他現今所知的飛行器都是靠著將空氣往下推而產生升力，當升力大於飛行器本身的重力，飛行器就會上升。直升機和多軸飛行器就是靠轉動螺旋槳將空氣往下推而產生升力，升力的大小主要取決於摩打轉動的速度及螺旋槳的尺吋。

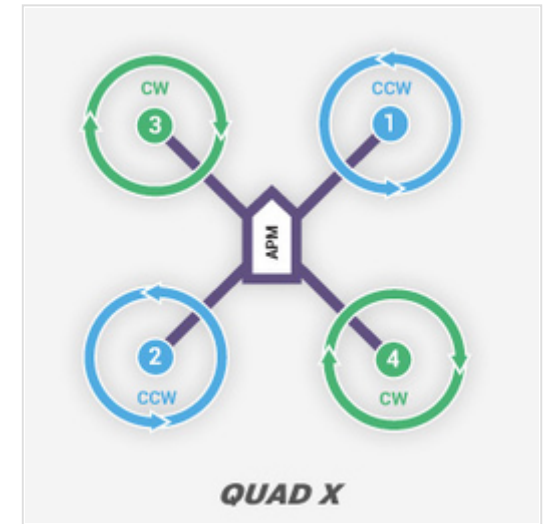
單靠產生升力是不足以令多軸飛行器飛行的，因為多軸飛行器天生是不穩定的，它要依賴飛行控制器(簡稱飛控)，不停去調節各個摩打的輸出去平衡及穩定飛行器。最基本的飛控是由一片CPU及多個傳感器(如電子陀螺儀, 電子加速器)組成，飛控就是不斷讀取這兩個傳感器的數據去計算每個摩打的轉速從而去穩定飛行器。

多軸飛行器有很多類型，最常見的有三軸，四軸，六軸及八軸，當中以四軸的結構最為簡單。

先看看右邊這張圖，當飛行器要向前加速時，飛控便會給出指令加速2號及4號摩打，使飛行器向前傾斜，達至向前飛的效果。同一原理，如果飛行器要向右加速時，2和3號摩打便要加速。如果控制對角摩打的速度，飛行器便會自轉。飛控就是以調控不同摩打的轉速去使飛行器作可向各個方向航行。

有了電子陀螺儀, 電子加速器，飛行器便可穩定地以手動形式去操控，但還未可談得上是一部無人機。現今的無人機是在陀螺儀及加速氣之上再加用上氣壓計，GPS 及指南針去令飛控能計算自己的高度及位置，使無人機的功能得以擴展，做到以往遙控飛機做不到的飛行模式，如定高，定點，自動回航及自動執行任務等等。

下一章，我們將會介紹現今比較常用的飛控及如何選擇合適自己的飛控。



GALLERY

Aerial Photo

(/aerial-photography.html)Aerial

Photogrammetry (/aerial-

mapping.html)

LEARNING

My Blog

(/blog.html)Tutorial

(/tutorial.html)Service

Contact us (/contact-

us.html)

Copyright ©2014 isaacuav. All Right Reserved