

Pro/M 運動模組簡介

何謂 Pro/M 運動模組

Pro/MECHANICA MOTION (簡稱 Pro/M 運動) 模組是一虛擬原型(virtual prototyping) 工具用來設計一機構。與其建造及測試一原型，你可以使用運動模組以部分的成本和時間來測試與調整一機構設計。

Pro/M 提供運動模組兩種模式：整合模式和獨立模式。

你可以使用運動模組由 Pro/ENGINEER (簡稱 Pro/E) 組件中建立一機構，或你可以在獨立模式中從頭建立模型：

- ◇ 驗證機構正確的運動，你可以模擬機構的運動和檢查其元件的位置、速度、及加速度。
- ◇ 使用運動模組的組立分析來尋找你最後組件正確的零件結構。
- ◇ 決定給定施加負載導致的運動和反作用力。
- ◇ 決定產生一運動所需要的負載。
- ◇ 決定軸承和接頭的負載。
- ◇ 在整合模式你可以：
 - 利用變更尺寸和運動設計變數來最佳化機構設計以達到你的設計目標。
 - 檢查干涉。

下表總結整合模式和獨立之間的差異。

整合模式	獨立模式
幾何僅建立於 Pro/E	幾何建立於 Pro/E 或 Pro/M
零件和錨點建立於 Pro/E	零件和錨點建立於 Pro/E 或 Pro/M
質量性質由零件和 Pro/M 材料計算	質量性質由材料計算或直接輸入
設計參數於 Pro/E 尺寸，運動設計變數相同	所有運動設計變數，無設計參數
所有測量值，除了精密點和路徑偏離	所有測量值
動畫期間有干涉檢查	無干涉檢查
無負載轉移到結構模組	可轉移運動負載到結構模組供結構分析
無運動模組次組件，限制在 Pro/E 次組件	可使用運動模組次組件
無法儲存運動方程式	可儲存運動方程式供 Pro/M 之外使用

整合模式

整合模式能使你工作於單一使用者介面，及使用相同的組件於 **Pro/E** 和 **Pro/M**。下列是整合模式的限制：

- ✧ 負載轉移到結構模組—你不能直接將施加或反作用負載由運動模組轉移到結構模組；而在獨立模式，你可以使用運動模組的結果來建立結構模組的負載。
- ✧ 次組件—你不能在運動模組分別使用 **Pro/E** 次組件然後再合併它們；而獨立模式有個別的 **Pro/M** 次組件功能。

當你作運動動畫分析結果時，僅在整合模式具有的一個重要特性—干涉檢查。這個特性使你能夠找到機構運動時互相干涉的零件。

看獨立模式以便找出更多關於在獨立模式你可以做什麼和如何進入該模式。

獨立模式

獨立模式使你能夠將 **Pro/E** 組件帶入獨立的 **Pro/M** 使用者介面，然後在那裡進行所有運動模組建模型和分析。你失去 **Pro/E** 組件的連繫，而且不能再以運動模組所做的變更來更新 **Pro/E** 幾何。

你應該使用獨立模式如果你想要使用整合模式不提供的功能，包括次組件、和負載轉移到結構模組、

在獨立模式你也可以建立設計變數於物體點和質量性質。在獨立模式你不能使用設計參數，而且你不能再從 **Pro/M** 變更任何 **Pro/E** 幾何。

而且如果你是一分析師想要連結運動模組產生的運動方程式到外部模擬環境，你只能在獨立模式儲存運動方程式，這需要運動方程式模組。