





根據論文的model，我們可從以上述lagrange equation得到以下動力方程式

H(q)+ C(q.)+ G(q)=Qu

H(q)=ha+

C(q.)=,

G(q)=

H(q)+ C(q.)+ G(q)=Qu

代入乘開可得

++ =

展開後比較第一列和第三列後可得以下兩條方程式 ()

化簡參數

假設在平衡點附近