

研究目標旨在擺線減速機中擺線輪與針輪輪廓在加工時造成誤差，會對元件相對運動產生如何影響，進行分析。有別於其他推導或模擬方法，本研究著重在以等校連桿的方式進行計算。由於四連桿運動模式較為簡單，做誤差分析可由單一位移方程式推導，所以由尋找減速機之等校連桿來簡化計算方法。目前完成參考論文中四種運動模式的減速機之擺線輪輪廓的解析式驗證，並以其他向量路徑與避免使用轉移矩陣來推出與原論文不一樣的解析式。而為求等校四連桿需化減凸輪對，是由接出點輪廓所有的兩個曲率中心所連成的二接頭桿，並繪製一齒的曲率半徑變化。正在進行的部分是推出四連桿的位移方程式，並將減速機等校連桿之參數替換進四連桿的位移方程式中，將擺線輪與針輪輪廓誤差經過轉換角計算由徑向誤差轉換成法向誤差，帶入方程式求得個別影響與總體誤差對運動的影響。同時擺線減速機有多個接觸點，求在同一輸入角的情況下不同齒造成的誤差差異對元件產生的影響。