

加熱料管中流體溫度動態模式之建構與比較

本文建立加熱料管中流體溫度的動態模式，以應用於塑膠押出與射出生產程序。針對加熱料管流體溫度，我們建立線性模式與非線性的模糊系統。為求取系統的結構與係數，線性模式使用遞迴最小平方誤差法，非線性的模糊系統則使用群集法。群集法的概念是利用輸入和輸出資料，辨識模糊系統的結構與參數值。溫度模式的輸入命令為加熱器熱流率，輸出為熱管的溫度。我們建立一組線性模式與兩組非線性模糊模式，並且比較此三種模式與真實系統間的均方誤差值，以及用於溫度控制的效能。實驗結果顯示本文新建立的模糊系統，相較文獻所提模式具有較良好的溫度控制效能。