

模糊理論應用於機械手臂適應性控制之研究

吳堅本、胡永柟

E-mail: 8402626@mail.dyu.edu.tw

摘要

本文旨在對一個不明確且具非線性高耦合系統--機械手臂實體, 在無精確數學模式下, 設計一模糊控制器並配合追隨參考模式適應性控制, 以期達到控制之目的。在無實體數學模式下, 機械手臂模糊控制器之設計全靠試誤法來規劃模糊規則表及歸屬函數, 先以離線(OFF-LINE)方式推得適應於DC伺服馬達的模糊控制增益表, 並深入考量DC馬達(手臂)對不同角度之電氣死區偏壓補償表, 將二表匯聚成近似三維(3-D)控制增益表(Control Gain), 最後以電腦整合軟硬體系統, 以即時(Real-time)查表(索引)方式作線上(ON-LINE)執行實體控制, 以驗證模糊適應控制之可行性。結果顯示, 模糊適應(參考模式)控制架構下, 非線性高耦合之機械手臂確實能成功地追隨參考模式。

關鍵詞：離線

目錄

0

參考文獻

0