

# LOGIC MỜ TRONG HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐỒNG TỐC ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA

## FUZZY LOGIC-BASED SPEED CONTROLLER IN MULTI THREE-PHASE INDUCTION MOTOR

Nguyễn Thị Hiền

### TÓM TẮT

Bài báo giới thiệu một hệ thống đồng tốc các động cơ không đồng bộ ba pha sử dụng bộ điều khiển logic mờ. Với hai biến đầu vào là sai số tốc độ và độ biến thiên của nó, bộ điều khiển mờ được sử dụng trong hệ thống nhằm điều chỉnh tốc độ của mỗi động cơ. Hệ thống đồng tốc hoạt động theo nguyên lý điều khiển chủ/tớ, tốc độ của động cơ trước là tốc độ tham chiếu cho động cơ sau. Các biến tần nguồn áp sử dụng trong hệ thống hoạt động theo phương pháp V/f, với nguyên lý điều chế xung SPWM. Hệ thống được kiểm nghiệm bằng Matlab/Simulink, kết quả mô phỏng cho thấy tính hợp lý của hệ thống với bộ điều khiển đã đề xuất.

**Từ khóa:** Đồng tốc, điều khiển mờ, ĐCKĐB.

### ABSTRACT

This paper presents a motion controller used for synchronizing multi three-phase induction motors. Fuzzy logic controller with two input variables (speed error and change of speed error) has been utilized to be part of the complete control system to implement a speed controller for three-phase induction motor. Master/Slave technique has been adopted in system, the former motor's speed is the reference for the latter's. A voltage source PWM inverter with ratio V/f constant is utilized in each motion drive. The proposed system has been validated by Matlab/Simulink, the simulation results showed its validity.

**Keywords:** Synchronization, fuzzy logic, induction motor.

---

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: nhtien@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 15/7/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 20/9/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2018