

NGHIÊN CỨU NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG BỘ ĐIỀU KHIỂN BẰNG ĐẠI SỐ GIA TỬ CHO HỆ THỐNG PIN MẶT TRỜI

Nguyễn Hữu Công, Nguyễn Tuấn Anh, Nguyễn Tiến Duy, Ngô Kiên Trung

TÓM TẮT:

Bài báo giới thiệu việc ứng dụng một công cụ tính toán mềm là đại số gia tử trong việc thiết kế bộ điều khiển hệ thống pin mặt trời. Quá trình nghiên cứu bằng phương pháp thực nghiệm trên máy tính có sử dụng phần mềm MATLAB/SIMULINK.

Cũng giống như việc sử dụng logic mờ trong điều khiển, một khó khăn thường gặp là chưa có câu trả lời chính xác trong việc chọn vị trí và dạng hàm liên thuộc như thế nào là tốt nhất? Điểm mới của nghiên cứu này là đã chỉ ra việc sử dụng phương pháp điều khiển bằng đại số gia tử sẽ cho chất lượng tốt hơn nếu ta chọn được tổng độ đo tính mờ của các gia tử dương (a) và âm (b) hợp lý cho từng lớp đối tượng cụ thể. Các kết quả mô phỏng đã thể hiện sự đúng đắn của nội dung nghiên cứu và mở ra khả năng ứng dụng vào thực tiễn.