

ỨNG DỤNG THUẬT TOÁN GIẢM BẬC CÂN BẰNG CHO BÀI TOÁN ĐIỀU KHIỂN CÂN BẰNG RÔBỐT

Vũ Ngọc Kiên, Nguyễn Hữu Công, Đào Huy Du,

TÓM TẮT:

Bài toán điều cân bằng rôbốt đang là một bài toán rất được quan tâm, do khả năng ứng dụng của rôbốt là rất đa dạng. Trong bài toán này vấn đề thiết kế bộ điều khiển theo thuật toán điều khiển định dạng H ∞ gặp khó khăn khi bộ điều khiển có bậc cao, do đó đặt ra yêu cầu cần phải giảm bậc bộ điều khiển để việc thiết kế và ứng dụng bộ điều khiển hiệu quả hơn. Bài báo này trình bày phương pháp giảm bậc mô hình theo phương pháp cân bằng và ứng dụng phương pháp giảm bậc cân bằng để giảm bậc bộ điều khiển cho hệ thống điều khiển cân bằng rôbốt. Các kết quả mô phỏng thể hiện tính đúng đắn của thuật toán giảm bậc và chất lượng bộ điều khiển giảm bậc trong hệ thống điều khiển cân bằng rôbốt.