

THIẾT KẾ BỘ QUAN SÁT TỐI ƯU CÓ THỜI GIAN HỮU HẠN VÀ ỨNG DỤNG VÀO ĐIỀU KHIỂN TÁCH KÊNH HỆ TUYẾN TÍNH BẰNG PHẢN HỒI ĐẦU RA THEO NGUYÊN LÝ TÁCH

Nguyễn Doãn Phước, Nguyễn Hiền Trung

TÓM TẮT:

Nguyên lý tách là nguyên lý thiết kế bộ điều khiển phản hồi đầu ra trên cơ sở mắc nối tiếp bộ điều khiển phản hồi trạng thái và bộ quan sát trạng thái. Với nguyên lý thiết kế như vậy bộ điều khiển thu được sẽ có khả năng ứng dụng thực tế cao. Tuy nhiên, không phải mọi bộ điều khiển phản hồi trạng thái và bộ quan sát trạng thái nào cũng thỏa mãn nguyên lý tách. Hơn thế nữa cũng không phải mọi bài toán phản hồi đầu ra nào cũng có thể được thực hiện bằng nguyên lý tách. Bài báo này trình bày phương pháp thiết kế bộ quan sát trạng thái tối ưu có thời gian quan sát hữu hạn và tính thỏa mãn nguyên lý tách của nó trong bài toán điều khiển tách kênh đối tượng MIMO tuyến tính với từng kênh có chất lượng ổn định mong muốn đặt trước.