

PHÂN TÍCH - MÔ PHỎNG THỰC HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG TRÊN MATLAB&SIMULINK

ANALYSIS AND SIMULATION OF CONTROL SYSTEMS BASED ON MATLAB&SIMULINK

Quách Đức Cường^{1*}, Nguyễn Đăng Toàn¹, Nguyễn Đình Bảo¹

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*E-mail: quachcuong304@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 17/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

TÓM TẮT Khi mô phỏng hệ thống, nếu người nghiên cứu không xây dựng mô hình mô phỏng sát với thực tiễn lúc đó các tham số của bộ điều khiển được chỉnh định thông qua kết quả mô phỏng có thể không phù hợp với hệ thống thực. Nói một cách khác đó chính là kết quả chạy trên hệ thống thực không tương quan với kết quả mô phỏng. Điều này sẽ làm giảm ý nghĩa của công đoạn mô phỏng và gây khó khăn không nhỏ cho việc chỉnh định hệ thống. Bài báo này sẽ giới thiệu cách thức mô phỏng hệ thống điều khiển sát với thực tiễn, để từ đó giảm thời gian thiết kế chỉnh định đồng thời nâng cao độ chính xác của phép hiệu chỉnh khi thiết kế sản phẩm thực.

Từ khóa: *Matlab&simulink; kỹ năng mô phỏng; điều khiển số; bộ Buck DC/DC.*

ABSTRACT For system simulation, the models should be built as near as real system component in order to define parameters of controller from simulation to real system. Unless, the simulation results will not match the measurement results of real system. Indeed, the simulation is really not useful for real-system configuration. In this paper, we represent general modelling methodology which should be as near as possible to real system. Therefore, the configuration time could be reduced and product sizing adjustment could be also improved.

Keywords: *Matlab&simulink; simulation skill; digital control; Buck DC/DC.*