

ỨNG DỤNG MẠNG NƠON TRUYỀN THẲNG NHIỀU LỚP ĐIỀU KHIỂN NHIỆT ĐỘ Lò PHẢN ỨNG THEO MẸ

APPLYING MULTILAYER FEEDFORWARD NETWORKS CONTROL BATCH REACTOR TEMPERATURE

Nguyễn Đức Diên, Võ Thu Hà, Trần Ngọc Sơn
Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp

TÓM TẮT

Lò phản ứng theo mẻ được sử dụng phổ biến trong ngành công nghiệp chế biến, hóa chất và dược phẩm. Nhằm tạo sản phẩm đầu ra cho lò phản ứng theo mẻ có nồng độ đảm bảo chất lượng và năng suất theo đúng thiết kế, ta cần phải điều khiển nhiệt độ trong lò phản ứng theo đúng yêu cầu công nghệ. Đặc tính các quá trình trong lò phản ứng theo mẻ là hệ phi tuyến, không làm việc tại điểm cân bằng mà làm việc chủ yếu trong quá trình động. Trong nội dung bài báo này, nhóm tác giả sử dụng mạng nơon nhân tạo để nhận dạng và điều khiển nhiệt độ lò phản ứng theo mẻ.

Từ khóa: Lò phản ứng theo mẻ, mạng nơon, NARMA-L2.

ABSTRACT

Batch reactors are widely used in the processing industry, chemicals and pharmaceuticals. In order to create output for batch reactor concentration and quality assurance in accordance with design productivity, we need to control the temperature in the reactor in accordance with technological requirements. Characteristics of the process in a batch reactor is a nonlinear system, not working at equilibrium that works mainly in the dynamic process. Content In this paper, the authors use neural networks to identify and control the temperature of batch reactors.

Keywords: Batch Reactor, Neural networks, NARMA-L2.

Email: nddien@uneti.edu.vn

Ngày nhận bài: 06/03/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 13/04/2017

Ngày chấp nhận đăng: 14/04/2017