

ĐIỀU KHIỂN TRƯỢT MẠCH VÒNG DÒNG ĐIỆN CHO BỘ CHỈNH LƯU TÍCH CỰC MỘT PHA

SLIDING MODE METHOD OF CONTROLLING THE CURRENT LOOP FOR SINGLE-PHASE ACTIVE RECTIFIER

Bùi Văn Huy^{1,*}

TÓM TẮT

Bài báo trình bày phương pháp điều khiển trượt mạch vòng dòng điện cho bộ chỉnh lưu tích cực một pha. Phương pháp điều khiển phải điều khiển ổn định được điện áp trên tụ một chiều theo giá trị đặt và đảm bảo chất lượng dòng điện chạy qua cuộn cảm ngay cả khi có sự thay đổi của tải. Những kết quả mô phỏng đã minh chứng khả năng làm việc tốt của bộ biến đổi khi được điều khiển bằng luật điều khiển trượt cho mạch vòng dòng điện.

Từ khóa: Chỉnh lưu tích cực; bộ biến đổi AC/DC; IGBT.

ABSTRACT

This paper presents the sliding mode method of controlling the current loop for single-phase active rectifier. The objective is to control the voltage on the DC capacitor and ensure the quality of the current flowing through the inductors even if the attached load is changed. Simulation shows acceptable results and applicable possibilities of this control design.

Keywords: Active rectifier, AC-DC Converters; IGBT.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: huybv.ac@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/01/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 08/4/2018

Ngày chấp nhận đăng: 21/8/2018