

# MÔ PHỎNG HỆ NGHỊCH LƯU- ĐỘNG CƠ ĐỒNG BỘ NAM CHÂM VĨNH CỬU SỬ DỤNG CẢM BIẾN ĐO GÓC RESOLVER BẰNG PSIM

SIMULATION OF INVERTER- PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTOR SYSTEM USING RESOLVER SENSOR BY PSIM

Phạm Thị Thùy Linh

## TÓM TẮT

Vị trí của roto rất cần thiết để thực hiện hệ thống điều khiển vector của động cơ điện đồng bộ nam châm vĩnh cửu. Trong bài báo này, trọng tâm nghiên cứu là sử dụng cảm biến đo góc resolver để phát hiện vị trí của roto. Các đặc tính nổi bật của cảm biến này là cấu trúc tin cậy và không nhạy với tiếng ồn. Thuật toán đo góc được đề xuất và phương pháp điều khiển vector của động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu được thực hiện. Sơ đồ điều khiển nối cấp dòng điện và tốc độ được kiểm chứng bởi phần mềm PSIM, đã cho thấy hiệu quả tốt của phương pháp.

**Từ khóa:** Động cơ đồng bộ nam châm vĩnh cửu, cảm biến đo góc, điều khiển vector.

## ABSTRACT

The position of rotor is necessary for achieving the vector control system of Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM). The focus of this paper is using the resolver sensor to detect the rotor position of PMSM. The advantages of this sensor are its robust structure and noise insensitivity. The resolver algorithm is proposed and implemented in the vector control system of PMSM. The diagram of proposed current and speed control loop was verified by PSIM software, proving the effectiveness of this method.

**Keywords:** PMSM, resolver sensor, vector control.

---

Khoa ĐK&TĐH, Trường Đại học Điện Lực

Email: linhptt@epu.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/8/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 21/10/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2018