

NGHIÊN CỨU KHAI THÁC CÁC CẢM BIẾN ĐO TỐC ĐỘ THUỘC BỘ THÍ NGHIỆM BS-7 PHỤC VỤ ĐÀO TẠO

Đỗ Văn Hiệp

Khóa QH-2012-I/CQ ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử

Tóm tắt khóa luận tốt nghiệp

Bộ thí nghiệm BS-7 là một mô hình thu nhỏ của một máy đo tốc độ, được thiết kế để phục vụ đào tạo. Mục đích nhằm giúp sinh viên nắm bắt một cách chính xác nhất các đặc tính và nguyên lý hoạt động của một số loại cảm biến đo tốc độ (cảm biến hiệu ứng Hall, cảm biến hồng ngoại phản xạ, cảm biến quang học - Encoder) được sử dụng phổ biến trong công nghiệp.

Xuất phát từ những kiến thức thu nhận được trong quá trình tìm hiểu và sử dụng bộ thí nghiệm BS-7, tôi sử dụng cảm biến hiệu ứng Hall kết hợp với Vi điều khiển Atmega16 để chế tạo một thiết bị có khả năng đo và điều khiển tốc độ cũng như chiều quay của động cơ DC có sử dụng bộ điều khiển PID số. Trong đề tài, tôi cũng đã xây dựng giao diện điều khiển và giám sát tốc độ cũng như chiều quay của động cơ sử dụng ngôn ngữ lập trình Visual Basic. Giao diện được cài đặt trên máy tính có khả năng giao tiếp với Atmega16 thông qua Bluetooth.

Từ khóa: ATmega16, BS-7, PID.