

THIẾT KẾ MODUL MÔ PHỎNG DÙNG TRONG THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN – GIÁM SÁT - QUẢN LÝ TRẠM TRỘN BÊ TÔNG

Ngô Như Khoa - Phạm Ngọc Phương

TÓM TẮT:

TÓM TẮT

Trong bài báo này, chúng tôi tập trung vào việc thiết kế và xây dựng modul mô phỏng vào/ra dựa trên vi điều khiển nhúng PsoC, phục vụ cho công tác thử nghiệm và hiệu chỉnh hệ thống điều khiển – giám sát và quản lý trong các trạm trộn bê tông kiểu không liên tục. Modul có chức năng giả lập toàn bộ các tín hiệu vào/ra sát thực tế. Đặc biệt trong đó, các đầu ra tương tự giả lập tín hiệu cảm biến trọng lượng của các hệ cân định lượng – định lượng cốt liệu, định lượng xi măng, định lượng nước và phụ gia được thiết kế có tính toán đến tốc độ nạp của từng thành phần phối liệu vào hệ cân định lượng đảm bảo mô phỏng sát với thực tế. Qua thử nghiệm, về cơ bản modul đã đáp ứng đầy các yêu cầu của công tác thử nghiệm hệ thống, chi phí thấp và áp dụng hiệu quả trong sản xuất kể cả trong điều kiện sản xuất hàng loạt.

ABSTRACT

In this paper, we focus on designing and making an in/out model module based on embedded microprocessor PsoC for testing and adjusting batch concrete management – monitor – control systems. The module can simulate the entire in/out situations matching with real conditions. Especially, the outputs simulate loadcell signals of weight batching systems - weight batching of soil and sand, cement, water and additives designed with due attention to the speed of loading the components into weight batching systems ensuring the match with reality. The test of this module has shown that, basically, it has fully met the requirements of system testing with low cost and effective application to production even mass production