ชื่อเรื่อง การสร้างชุดทดลองแขนกลด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์และพีแอลซี(PLC)

โดย นายภูวดล เสียงใส
นายเอกวุธ จัตวานิล

บทคัดย่อ

การสร้างชุดทดลองแขนกลด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์และพีแอลซี เป็นการออกแบบการจำลองการจับสิ่งของของแขนกลและเป็นชุดทดลองในห้องปฏิบัติการ โครงสร้างของชุดทดลองแขนกลประกอบด้วยดีซีมอเตอร์จำนวน 6 ตัว เป็นต้นกำลังในการทำงานของแต่ละชิ้นส่วนและใช้สวิทช์จำกัดระยะกำหนดขอบเขตการทำงานให้มีความเหมาะสม การทดลองควบคุมแขนกลมี 3 อย่างคือ ระบบควบคุมแมนนวล ระบบควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ด้วยภาษาซี และระบบควบคุมพีแอลซีด้วยภาษาแลดเดอร์ ผลที่ได้จากการทำงานของแต่ละระบบควบคุมเป็นไปตามคำสั่งควบคุม ในส่วนของชุดควบคุมมเตอร์ตัวที่ 1 ความเร็วการหมุนค่อนข้างช้า และระบบมือจับสิ่งของบางครั้งไม่แน่นจึงทำให้สิ่งของหล่น

Creating control circuit robotic arm with Microcontroller and Programmable Logic Controller (PLC)

By Mr.Puwadol Saingsai
Mr.Eakawut Juttawanil

Abstract

Constructing the robotic arm is control by microcontroller and programmable logic control (PLC). This model is designed to catch the objects and it is a series of experiments in the laboratory. Structure of the robotic arm that includes 6 dc motor to generate work of each part and use the limited-switch scope of work is appropriate. Experiment have 3 parts, First, manually controlled system. Second, control system with microcontroller using by C programming language. Third, control system with PLC using by ladder language. The outcome of the actions of each control system is based on command control. However, in the motor1 is slow speed and system of handle is did not tightly making falling object.