

ชื่อโครงการ	ระบบควบคุมความเร็วมอเตอร์กระแสตรง โดยใช้ตัว
	ควบคุมอาดูโน่
โดย	นายวงศกร เพชรไพฑูรย์
	นายอัษฎางค์ พูลวัฒน์
สาขาวิชา	เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิติวัฒน์ จุลเกษมศักดิ์
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

ปัจจุบันระบบควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์มีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาระบบควบคุมต่างๆในด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรม ทั้งในส่วนการทดสอบ การวัดค่า การควบคุมและการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบควบคุมความเร็วของมอเตอร์กระแสตรงแบบพีไอดี ไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยผลที่ได้จากการวัดค่าต่างๆในระบบสามารถนำมาวิเคราะห์และบันทึกข้อมูลได้อย่างอัตโนมัติ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาความยุ่งยากในการออกแบบและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยวิธีการเขียนด้วยโปรแกรมที่ผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์ อาดูโน่ (Arduino) สามารถที่จะกำหนดค่าต่างๆได้อย่างชัดเจน และสามารถใส่ค่าหรือข้อมูลที่ต้องการที่จะทำ

การสร้างระบบควบคุมความเร็วของมอเตอร์กระแสตรง โดยมีการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Arduino) มาใช้ควบคุมการทำงานของมอเตอร์กระแสตรงให้มีการหมุนด้วยความเร็วตามที่ต้องการผ่านระบบควบคุมพีไอดีโดยที่โปรแกรมอาดูโน่ทำหน้าที่ควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

คำสำคัญ พีไอดีคอนโทรลเลอร์ อาดูโน่ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

Project Name	DC MOTOR SPEED CONTROL SYSTEM USING ARDUINO CONTROLLER.
Author	Mr. Wongsakron Petphaitun Mr. Atsadang Phoolwattana
Major	Modern Automotive Technology
Advisor	Assistant Professor Pitiwat Julakasemsak
Academic	2024

Abstract

At present, microcontroller control systems are of great importance in the development of various control systems in engineering and industry. In the testing, measurement, control and analysis of problems arising from the operation of the speed control system of the PID microcontroller DC motor, the results of various measurements in the system can be analyzed and recorded automatically. In order to solve the complexity of computer design and programming. By the way, it is written with a program that goes through a microcontroller. Arduino can be configured clearly and can enter the desired values or data.

Creating a DC Motor Speed Control System The speed of the motor is controlled using a microcontroller (Arduino) to control the operation of the DC motor to rotate at the desired speed through the PID control system.

Keywords PID Controller Arduino DC Motor