

ระบบควบคุมขบวนการแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมันด้วย PLC

นายปวิชญ์ วงศ์แท้
นายนิศย์ธร ยืนยง
นางสาวฉวีวรรณ จอมโคตร

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบควบคุมของเครื่องแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมันให้มีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อให้สะดวกแก่การใช้งานโดยการประยุกต์ใช้ PLC ในการควบคุมการทำงานของเครื่องแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน และใช้คอนโทรลเลอร์ในการควบคุมอุณหภูมิของไอน้ำมัน เพื่อกำหนดช่วงของอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อให้ได้น้ำมันที่มีคุณภาพในช่วงอุณหภูมิต่างๆ

การดำเนินงานได้แบ่งการทดลองเป็น 2 ส่วน คือ มีการทดลองควบคุมอุณหภูมิของเครื่องแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน เพื่อให้ได้น้ำมันที่มีคุณภาพในช่วงอุณหภูมินั้นๆ โดยใช้ทฤษฎีการปรับจูนค่า PID และทดลองนำ PLC มาควบคุมการควบคุมอุณหภูมิของคอนโทรลเลอร์ให้สามารถควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่กำหนดได้

ซึ่งผลจากการทำโครงการนี้ทำให้เราสามารถควบคุมอุณหภูมิของเครื่องแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน และสามารถนำ PLC ในการควบคุมช่วงของอุณหภูมิได้

Process control system processing plastic waste into oil by PLC

Mr.Porawit Wonglae

Mr.Nitthorn Yuenyong

Miss.Chaweewan Jomkod

ABSTRACT

This project aims to improve the control system of plastic garbage process machine to become oil and have the auto processing control system, in order to, comfortable for usages by applying PLC to control the machine system. This machine provides the controller to control the oil steam temperature and suitable temperature to gain high quality oil.

We separated as 2 parts of test. First, we did test to control the machine temperature. This process needs to gain the quality of each temperature period. We took the tuning theory of PID and PLC to control the temperature controller as we firstly expected.

Thus, the result of this project is perfectly to be able to control this machine and we could use PLC to control the period of temperature.