

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องอัดฟางจากเครื่องอัดฟางต้นแบบซึ่งได้สร้างขึ้น พ.ศ. 2544 ยังมีข้อบกพร่องบางประการ โดยในโครงการพัฒนานี้ ได้ทำการลดขนาดหัวลงมาจาก 7 ซม เป็น 5.5 ซม เพื่อให้ได้ก้อนเชื้อเพลิงที่เล็กลงเหมาะแก่การใช้งานมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้ทำการเพิ่มระบบทำความร้อน(heater)ขึ้นเพื่อให้ก้อนเชื้อเพลิงแห้งเร็วขึ้น

โครงการนี้ยังได้มีการศึกษาและทดลองเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงความร้อนของเชื้อเพลิงก้อนที่ได้จากการอัดที่ส่วนผสมต่างๆ และทำการเปรียบเทียบในเชิงเศรษฐศาสตร์ กับเชื้อเพลิงอื่นๆ ได้แก่ ก๊าซหุงต้ม และถ่านไม้

Abstract

This project was aimed to develop the biomass fuel extrusion machined , which is the prototype built in the 2001 at this faculty the developed machine uses a smaller die in order to achieve smaller crossed section of cylindrical solid bio-mass. The smaller solid bio mass is more can convenience to use in practical. In addition, The heater was included in The machine to remove the moisture from the solid consequently , the solid needs less time to dry.

This project also studied the thermal characteristic of solid biomasses . The solid bio-mass with different ingredient were tested using Bomb calorimeter 1341 . Their thermal characteristic were , then, compared with other fuels and the biomass i.e. LPG, charcoal and woods.

The result show that solid bio-mass offers a comparative calorie compared to other fuel bio-mass . This reveals the advantage of using straw as a alternative energy.