

เรื่อง เครื่องอบแบบวัสดุพูนชนิดใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

โดย นายอภิชาติ กะพัง
 นายศักดิ์ดา ศรีสุรักษ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการนำเอาข้อดีของวัสดุพูนมาประยุกต์ใช้ในการอบผลิตภัณฑ์ โดยไม่ให้เปลวไฟสัมผัสกับอาหารโดยตรง ในโครงการนี้ได้ออกแบบสร้างเครื่องอบแห้งแบบ ใส่วัสดุพูนโดยใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงและใช้เนื้อวัวเป็นวัสดุในการทดสอบพบว่า 1) เครื่องอบแห้ง สามารถให้อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบ 60-80 องศาเซลเซียสโดยใช้เชื้อเพลิง 0.5 กิโลกรัมต่อ ชั่วโมง 2) เครื่องอบแห้งกรณีไม่มีวัสดุพูนจะมีประสิทธิภาพของเครื่องอบแห้ง 51.90 เปอร์เซ็นต์ และเครื่องอบแห้งกรณีมีวัสดุพูนจะมีประสิทธิภาพของเครื่องอบแห้ง 55.15 เปอร์เซ็นต์ 3) เมื่อทำ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์กรณีใส่วัสดุพูนจะมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 1.55 บาทต่อกิโลกรัม และในกรณีที่ใส่วัสดุพูนจะมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 1.53 บาทต่อกิโลกรัม

Thesis Biomass fuel Porous Dryer

By Mr.Apichat Gapung
Mr.Sakda Srisurak

Abstract

The aim of this project is to apply the advantage of the porous media for drying technology. In this project, the porous dryer was designed and manufactured. The rice husk is used as fuel and meat is used as raw material for drying test. It is found that: 1) the experiment used 0.5 kg/h of rice husk fuel that it can make the drying room temperature at 60 – 80 °C. 2) The drying room without porous media has the efficiency 51.90% and the drying room with porous media has the efficiency 55.15% 3) the drying room without porous media has the drying cost 1.55 baht/kg and drying room with porous material has the drying cost 1.53 baht/kg.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ดร.อนิรุตต์ มัทธจักร์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำแนะนำ คำชี้แนะ และแนวคิดต่างๆในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.อำไพศักดิ์ ทิบุญมา และอาจารย์ชาคริต โพธิ์งาม ที่กรุณาให้คำแนะนำ และให้ความรู้ต่างๆจนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปโดยเรียบร้อย

ขอขอบคุณพ่อคุณแม่ที่ให้การเลี้ยงดูอบรมสั่งสอน ทำให้เรามีการศึกษา คอยเป็นผู้ดูแลเอาใจใส่และเป็นกำลังให้เสมอมา

ขอบคุณเพื่อนๆคณะวิศวกรรมเครื่องกลมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีทุกคนที่ให้กำลังใจ และความช่วยเหลือ

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลที่ให้การสนับสนุนในเรื่องค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการจนสำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้หากโครงการมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนต้องกราบขออภัยเป็นอย่างยิ่งและหวังว่าโครงการนี้เป็นประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับผู้สนใจ

คณะผู้จัดทำโครงการ