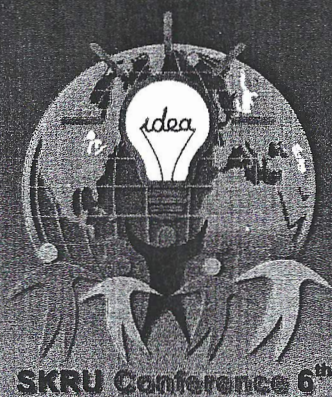


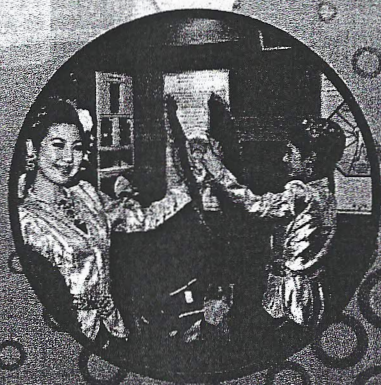


Abstract Book

การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ครั้งที่ 6

การศึกษาและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

The 6th SKRU Conference : Focus on Education and Culture for Community Development



วันที่ 15 - 16 สิงหาคม 2559

ณ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



การศึกษาความร้อนในห้องเผาไหม้ของเตาเผาแบบไซโคลนกรณีเพิ่มอากาศทุติยภูมิที่ผนังเตา
A Study of Heat in the Combustion Chamber of the Cyclone Furnace
with Increased the Tertiary In a Furnance Wall

โชติวุฒิ ประสพสุข^{1*}, วิฑูรย์ ชิงถ้วยทอง¹, ศุภวัฒน์ ลาวัณย์วิสุทธิ¹
Chotiwt Prasopsuk^{1*}, Witoon Chingtuaythong¹, Supawat Lawanwisut¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างเตาเผาแบบไซโคลนเพื่อการศึกษาสมรรถนะทางความร้อนของเตาเผาไหม้ โดยเลือกใช้เตาเผาแบบไซโคลนซึ่งมีการหมุนวนของอากาศและเชื้อเพลิงภายในห้องเผาไหม้ ทำให้อากาศและเชื้อเพลิงอยู่ในห้องเผาไหม้ได้นานขึ้น ความร้อนภายในห้องเผาไหม้จึงสูงขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณการไหลแบบหมุนวนในเตา โดยออกแบบเตาแบบไซโคลนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว สูง 170 cm. มีการป้อนเชื้อเพลิงแบบระบบ Feed และเข้าเตาพร้อมอากาศปฐมภูมิ โดยเชื้อเพลิงที่เลือกใช้คือแกลบ เมื่อทำการทดลองเพิ่มช่องอากาศช่องที่ 3 หรือ ตติยภูมิเมื่อทำการทดลองเปรียบเทียบแต่ละกรณีพบว่า ที่อัตราการป้อนเชื้อเพลิง 0.4 kg/min อุณหภูมิในห้องเผาไหม้สูงสุด 900 องศาเซลเซียส โดยที่ช่องอากาศตติยภูมิไม่ส่งผลต่อความร้อนภายในห้องเผาไหม้

คำสำคัญ: เตาเผาไซโคลน, ห้องเผาไหม้, แกลบ

Abstract

This research aims to design and build the husk furnace to study the thermal performance of stove burning by using a cyclone furnace system which is swirling vortex of air and fuel within the combustion chamber. The swirling vortex is make air and fuel into the combustion chamber at living longer. The heat of combustion also higher. The cyclone furnace design diameter at 8 inches and height at 170 cm. Feed the input fuel by the primary air . The fuel is used to select the chaff. The researching to add a tertiary air channels on each case, the trial found. The fuel feed rate 0.4 kg/min temperature in the combustion chamber at up to 900 °c. Tertiary without air does not affect the heat inside the combustion chamber

Keyword: Cyclone stove, Combustion chamber, rice husk

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

*Corresponding author, E-mail: Tae_Fully@hotmail.com