

การนำน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วมาปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง

ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

พ.ศ. 2543

โดย

นายภาณุวัฒน์ ไพบูลธรรม
นายวสันต์ แจกเผือกหอม
นางสาวศศิเพ็ญ ศิริวัฒน์
นางสาวรัญชนก แสงส่ง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ธานี ทับทิมโต

บทคัดย่อ

การกำจัดน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วมีวิธีการอยู่หลายวิธี การนำน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วมาปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อใช้เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะค่าความร้อนที่ได้มีค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของต้นทุนแล้วนับว่าเป็นเชื้อเพลิงซึ่งราคาถูกมาก วิธีการในการปรับปรุงคุณสมบัติคือนำน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วมาผสมกันกับตัวทำละลายซึ่งในที่นี้ใช้น้ำมันก๊าดเป็นตัวทำละลายเนื่องจากสามารถทำละลายได้ดี ราคาถูก และสามารถหาได้ง่าย โดยน้ำมันเครื่องใช้แล้วและน้ำมันก๊าดมาผสมกันในอัตราส่วนดังนี้ 60:40 ,70:30,80:20 และ 90:10 น้ำมันผสมดังกล่าวจะถูกตรวจสอบในด้าน จุดวาบไฟ, ค่าความหนืดสัมพัทธ์และค่าความร้อนจำเพาะของการเผาไหม้

จากการศึกษาพบว่า คุณสมบัติของน้ำมันผสมที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานนั้นคือที่อัตราส่วน 80:20 ซึ่งจะได้ค่าจุดวาบไปที่ประมาณ 120-125 องศาเซลเซียส ค่าความหนืดสัมพัทธ์ที่ประมาณ 35-60 และค่าความร้อนจำเพาะของการเผาไหม้ที่ประมาณ 45-60 กิโลจูลต่อกิโลกรัม.