

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา : อิทธิพลของอุณหภูมิในการเผาและขนาดของเต้าแกลบต่อ
คุณสมบัติของมอร์ต้า
ผู้ดำเนินงาน : นาย คมศักดิ์ บัวอินทร์ รหัสบัณฑิต 48362629
นาย ปิยรัตน์ เปาเล้ง รหัสบัณฑิต 48362766
ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมโยธา : ดร. รัฐภูมิ ปรีชาดิปรีชา
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิในการเผาและขนาดของเต้าแกลบต่อคุณสมบัติของมอร์ต้า โดยนำเต้าแกลบที่ได้จากการเผาจากโรงสีต่างกันจำนวน 3 โรงสี ที่ใช้อุณหภูมิในการเผาที่ต่างกัน มาคัดแยกเป็นสองขนาดโดยนำไปร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 50 และ 100 จากนั้นจึงนำมาแทนที่ปูนซีเมนต์ ในอัตราส่วน 0, 5, 10, 15, และ 20% ตามลำดับส่วนผสมต่างๆจะนำมาทำการทดสอบ ค่าความชื้นเหลือปกติ และระยะเวลาการก่อตัวของมอร์ต้าสด และทดสอบความสามารถในการพัฒนากำลังรับแรงอัดและกำลังดึงที่ระยะเวลาต่างๆกัน

ผลการทดสอบพบว่าปริมาณเต้าแกลบจะแปรผกผันกับค่าความชื้นเหลือแต่จะแปรผันโดยตรงกับ ระยะเวลาการก่อตัว อุณหภูมิและขนาดของแกลบมีผลต่อค่าความชื้นเหลือและระยะเวลาการก่อตัวเพียงเล็กน้อย ปริมาณของเต้าแกลบจะแปรผกผันกับกำลังอัดและกำลังดึง นอกจากนี้ยังพบอีกว่าอุณหภูมิในการเผาที่ต่างกันจะส่งผลต่อกำลังอัดของมอร์ต้าในช่วงปลายอย่างมีนัยสำคัญ โดยเต้าแกลบที่ได้จากโรงสีเจริญพานิชย์ให้คุณสมบัติที่ดีที่สุดในการนำไปผลิตคอนกรีตผสมเต้าแกลบ

Project Title : influences of burning temperature and particle size of rice husk ash
RHA in properties of mortar

Name : Mr. Khomsak Buain code 48362629
: Mr. Piyarat Paoleng code 48362766

Project Advisor : Mr. Ruttaphum Prichatprecha

Major : Civil Engineer

Department : Civil Engineer

Academic Year : 2008



Abstract

This study aims to study Influences of burning temperature and particle size of rice husk ash (RHA) in properties of mortar. Three different RHA samples from different rice mill are collected and sieving into two size by using ASTM sieve standard No. 50 and 100, respectively. The percent replacements of RHA in this study are 0, 5, 10, 15, and 20%, respectively. ASTM standard is used to perform the experiments for testing of fresh and hardened mortar. Based on the results obtained from this study, it can be founded that milling temperature has more or less influence to fresh mortar, and, the higher the milling temperature, the higher the strength of mortar. Furthermore, it can be summarized that the mix with 5% of RHA replacement is the most suitable in producing concrete which has more or less effect in both fresh and hardened mortar s properties.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์ จากอาจารย์ ดร.รัฐภูมิ
ปรีชาตปรีชา ซึ่งเป็นที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข และคำแนะนำใน
การแก้ปัญหา รวมไปถึงชี้แนะในขั้นตอนการทำโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณอาจารย์
เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ โรงเรียนสิงห์วัฒน์ โรงเรียนเจริญพาณิชย์ โรงเรียนมุขเสง ที่อนุเคราะห์ให้วัดดุจิบและอำนวยความสะดวกในการทำโครงการครั้งนี้

ขอบคุณครูช่างที่ได้อำนวยความสะดวกในการทำการทดสอบ และขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมโยธาที่
อนุเคราะห์ให้ใช้อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธาและเครื่องมือในการทดสอบ ขอขอบคุณเพื่อนๆที่ให้ความ
ช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำโครงการครั้งนี้

ผู้ดำเนินโครงการ

นาย กมลศักดิ์ บัวอิน

นาย ปิยรัตน์ เปาเลี้ยง

