

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวกนกวรรณ วงษ์เมือง
 : นางสาวรุ่งระวี ขำกล้า
 ชื่อวิจัย : การพัฒนาคุณภาพอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาติ
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีก่อสร้าง
 ที่ปรึกษาการวิจัย : นายวิรัตน์ พานทอง
 ปีการศึกษา : 2565

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาคุณสมบัติของอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาติ 2) เพื่อออกแบบอัตราส่วนผสมของอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาติ 3) เพื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาติ โดยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้ศึกษาทดลองและทดสอบทั้งหมด 5 อัตราส่วน ใช้ส่วนผสมสัดส่วนที่แตกต่างกัน โดยปูนซีเมนต์ต่อฟางข้าว มีดังนี้ 1) 1000:25 กรัม 2) 1000:50 กรัม 3) 1000:75 กรัม 4) 1000:100 กรัม และ 5) 1000:125 กรัม เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำ การหาค่าเฉลี่ยกำลังอัดของอิฐ

ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนผสมทั้ง 5 อัตราส่วน ทำการทดสอบหาคุณสมบัติทางกายภาพและทางกล การดูดซึมน้ำสูงสุดได้ 5.49% การทดสอบค่าการรับกำลังอัดสูงสุดได้ 59.51% เมื่อเทียบกับค่าต้านแรงอัด และการดูดกลืนน้ำของอิฐมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด (มอก.77-2531 และ มอก. 77-2545) อยู่ชั้นคุณภาพ ค สามารถนำไปใช้ในการก่อผนัง หรือใช้ในการตกแต่งตามที่ต้องการ และขนาดของอิฐผสมเส้นใยฟางข้าว แบบตากแห้งธรรมชาติ ผ่านชั้นคุณภาพ ก ขนาด 140 x 65 x 40 มิลลิเมตร

(วิจัยโครงงานมีจำนวนทั้งสิ้น 101 หน้า)

คำสำคัญ : อิฐ, เส้นใยฟางข้าว, การตากแห้งธรรมชาติ, การดูดซึมน้ำ, การรับกำลังอัด

Name : Miss Kanokwan Wongmuang
 : Miss Rungrawee Kamklum
 Project Title : High quality natural dry brick mixed with straw fiber
 Major Field : Construction Technology
 Project Advisors : Mr. Wirat Panthong
 Academic Year : 2022

Abstract

Research report on Quality development of bricks mixed with rice straw fibers. This natural sun-dried brick has the following objectives: 1) to study the properties of bricks mixed with rice straw fibers. 2) to design the mixing ratio of bricks mixed with rice straw fibers. 3) to test the physical and mechanical properties of bricks mixed with rice straw fibers. natural sun-dried by studying and collecting data from relevant research reports. Therefore, we have studied, experimented and tested all 5 ratios using different proportions of ingredients. The cement per rice straw was as follows: 1) 1000:25 g, 2) 1000:50 g, 3) 1000:75 g, 4) 1000:100 g, and 5) 1000:125 g to calculate the average water absorption. Average compressive strength of bricks

The results showed that All 5 mixture ratios were tested for physical and mechanical properties. The maximum water absorption was 5.49%. The test for the maximum compressive strength was 59.51% compared to the compressive strength. and water absorption of bricks specified by the Thai Industrial Standards Institute (TIS. 77-2531 and TIS. 77-2545) in quality class C, can be used in wall construction. or used to decorate as desired and the size of bricks mixed with straw fibers. natural sun-dried Passed grade A, size 140 x 65 x 40 mm.

(Research project totaling 101 pages)

Keywords : Brick, Rice straw fiber, Natural drying, Water absorption, Compressive strength