

ชื่อเรื่องวิจัย	: การออกแบบห้องอบแห้งสำหรับอิฐมอญโดยใช้ความร้อนทิ้งจากกระบวนการเผาอิฐ
ชื่อผู้วิจัย	: นายสรวิศ มูลอินตะ
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีเซรามิกส์
คณะ	: เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัย	: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ปีงบประมาณ	: 2560

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายอยู่ 2 ข้อคือ (1) ศึกษาอัตราการอบแห้งโดยใช้ความร้อนจากการเผาอิฐนำกลับมาใช้ในกระบวนการอบแห้งอิฐมอญ (2) ออกแบบห้องอบแห้งแบบโดยใช้ความร้อนจากการเผาอิฐนำกลับมาใช้ในกระบวนการอบแห้งอิฐมอญ การออกแบบห้องอบแห้งสำหรับอิฐมอญโดยใช้ความร้อนทิ้งจาก กระบวนการเผาอิฐการทดลองได้ทำการศึกษาระบบการอบแห้งแบบใช้ความร้อนทิ้งจากกระบวนการเผาอิฐและติดตามการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของอิฐมอญที่อุณหภูมิห้อง - 40, 40 - 50, 50 - 60, 60 - 70 องศาเซลเซียส อิฐมอญมีปริมาณความชื้นหลังการขึ้นรูปด้วยวิธีการรีดที่ร้อยละ 25 จากการทดลองพบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้งอิฐก่อสร้างสามัญอยู่ในช่วงระหว่าง 50 - 60 องศาเซลเซียส ใช้ระยะเวลาในการอบแห้ง 15 ชั่วโมง อิฐมอญหดตัวร้อยละ 6.14 การออกแบบห้องอบแห้งสำหรับอิฐมอญ รูปแบบของห้องอบแห้งเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด $6 \times 8 \times 3$ เมตร และปริมาตรห้องอบแห้ง 144 ลูกบาศก์เมตร ห้องอบแห้งประกอบด้วย แหล่งให้ความร้อนในการอบแห้งทางด้านข้าง ขนาด $90 \times 100 \times 75$ เซนติเมตร ปล่องระบายความร้อน ห้องอบแห้งสามารถบรรจุอิฐมอญขนาดใหญ่ $8.5 \times 20.5 \times 6.5$ เซนติเมตร จำนวน 2,000 ก้อน สภาวะในการอบแห้งประกอบด้วย อุณหภูมิที่ใช้ในการอบแห้งไม่ต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส ใช้ระยะเวลาในการอบแห้ง 15 ชั่วโมง

Research title : Design of Drying Chamber for Common Brick Using Waste Heat from Firing Brick Process.
Researcher : Mr.Soravich Mulinta
Department : Department of Ceramics Technology
Faculty : Faculty of Industrial Technology
University : Lampang Rajabhat University
Academic Year : 2018

ABSTRACT

This study has three main purposes, (1) Study the rate of drying of common bricks by heating with waste heat from firing brick process. (2) Design of drying chamber of common bricks with waste heat from firing brick process. Design of drying chamber for common bricks were experimental drying system of common brick by heating up and drying temperature of common brick room temperature – 40, 40 – 50, 50 – 60, 60 – 70 °C. The results showed that the construction common brick after forming, it has 25% moisture content, drying heating up with wood fuel at 50 – 60 °C, drying time for 15 hours. Construction common brick has 6.14% shrinkage value. Design of drying chamber for common brick type of drying chamber was rectangular size 6 × 8 × 3 m. and volume of drying chamber 144 m². The composition of drying chamber was source of heat of side, size 90 × 100 × 75 cm, exhuavent. Drying chamber can loading common brick large size 8.5 × 20.5 × 6.5 cm. amount 2,000 bricks. The condition of drying process were drying temperature for common brick 50 °C, drying time for 15 hours.