

วิธีทดสอบหาค่าความชื้น ของเนื้อดินเซรามิก

Ceramic Technology Center

วิธีทดสอบหาค่าความชื้นของเนื้อดินเซรามิก

1. ขอบเขต

- 1.1 วิธีทดสอบนี้ครอบคลุมความชื้นในเนื้อดิน ดินเหนียวที่เป็นก้อน ดินร่วน ดินสำเร็จรูปหรือบดหยาบ ตัวอย่างตามวิธีการทดสอบจะเป็นตัวแทนของดินใน lot นั้น ๆ
- 1.2 ตัวอย่างที่นำมาทดสอบจะต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1000 กรัม และต้องเก็บตัวอย่างไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำก่อนการทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อความชื้นในเนื้อดิน ดินเหนียวที่เป็นก้อน ดินร่วน ดินสำเร็จรูปหรือบดหยาบ

3. เครื่องมือและวัสดุ

- 3.1 ตู้อบที่รักษาอุณหภูมิได้ในช่วง 110 ± 5 องศาเซลเซียส
- 3.2 เครื่องชั่งละเอียดทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- 3.3 ภาชนะรองตัวอย่างที่ทำจากโลหะหรือพอร์ซเลน

4. การเก็บตัวอย่าง

- 4.1 ตัวอย่างที่นำมาทดสอบจะต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1000 กรัม และต้องเก็บตัวอย่างไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำก่อนการทดสอบ

5. ขั้นตอนการทดสอบ

- 5.1 ชั่งน้ำหนักภาชนะรองตัวอย่างที่ทำจากโลหะหรือพอร์ซเลน บันทึกค่าทศนิยม 1 ตำแหน่ง (A)
- 5.2 ชั่งวัสดุดิบจำนวน 500 กรัม(B) ใส่ลงในภาชนะรองตัวอย่าง บันทึกค่าทศนิยม 1 ตำแหน่ง (A+B)
- 5.3 อบวัสดุดิบ ที่อุณหภูมิ 100 ถึง 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- 5.4 ชั่งน้ำหนักภาชนะรองตัวอย่าง (A) และวัสดุดิบที่อบแห้ง(C) บันทึกค่าทศนิยม 1 ตำแหน่ง (A+C)

6. การคำนวณ

- 6.1 การคำนวณร้อยละของความชื้น

$$\text{ความชื้นในวัสดุดิบ (ร้อยละ)} = \frac{\text{น้ำหนักวัสดุดิบชื้น} - \text{น้ำหนักวัสดุดิบอบแห้ง}}{\text{น้ำหนักวัสดุดิบชื้น}} \times 100$$

$$\text{ความชื้นในวัสดุดิบ (ร้อยละ)} = \{ ((A+B) - (A+C)) / B \} \times 100$$

7. การรายงานผล

7.1 การคำนวณร้อยละของความชื้น

8. คำสำคัญ

8.1 ดิน ; ความชื้น

9. เอกสารอ้างอิง

9.1 ASTM C 326-01 (Reapproved 2007), Standard Test Method for Free Moisture in Ceramic whiteware Clays, United; ASTM, 2009.

Ceramic Technology Center