

การเตรียมเยื่อแผ่นซีโอไลต์ NaA บนตัวรองรับดินขาว

ปีการศึกษา 2547

โดย

นายอภิวัฒน์ พิทักษ์วงศ์

นายศักดิ์ศิริ วงศ์ตั้ง

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สิทธิพันธ์ ท่อแก้ว

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีจุดประสงค์เพื่อเตรียมเยื่อแผ่น Zeolite NaA บนตัวรองรับดินขาว ตัวรองรับดินขาวเตรียมด้วยวิธีการเทน้ำสลิป ซึ่งมีส่วนประกอบ คือ ดินขาว, น้ำ, โพลีไวนิลแอลกอฮอล์และโซเดียมซลิเกต และเผาที่ 1200°C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่ามีความพรุน 41.76 %, ความหนาแน่น 1.86 g/cm^3 การหดตัว 9.75 % และฟลักซ์ของน้ำเปล่าเป็น $0.0311\text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ เมื่อนำตัวรองรับดินขาวไปสังเคราะห์เยื่อแผ่น Zeolite NaA ด้วยวิธีการเคลือบสารแขวนลอยดินขาวหรือสารแขวนลอยผสมระหว่างดินขาวและ Zeolite ซึ่งเผาที่ 800°C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง และสังเคราะห์ด้วยสารละลาย 5 wt.% NaOH หรือด้วยสารละลายโซเดียมอลูมิโนซิลิเกตเป็นเวลา 12 ชั่วโมง พบว่าไม่สามารถนำไปกรองน้ำได้ที่ความดันแตกต่าง 4.375 psi ความเร็วในการไหล 0.013 m/s

คำสำคัญ : ซีโอไลต์, เยื่อแผ่น