

T 136309

ตัวดูดซับชนิดถ่านที่เตรียมจากการต้มกะลามะพร้าวในสารละลายกรดซัลฟิวริก เข้มข้น 70% โดยปริมาตร ที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส พบว่า กะลามะพร้าวขนาด 8x8 ตารางเซนติเมตร จะเปลี่ยนเป็นถ่านหมดหลังต้มนาน 3 ชั่วโมงขึ้นไป ค่าการดูดซับไอโอดีนของถ่านดูดซับมีค่า ระหว่าง 272-342 มิลลิกรัมต่อกรัม สมดุลการดูดซับก๊าซไนโตรเจนสอดคล้องกับแบบจำลองการดูดซับของเฮนรี โดยที่ค่าคงที่สมดุลการดูดซับของเฮนรีมีค่า 0.0045, 0.0127 และ 0.0192 มิลลิโมลต่อกรัม.บรรยากาศ ที่อุณหภูมิ -10, 0 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ส่วนการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สอดคล้องกับแบบจำลองการดูดซับของแลงเมียร์ โดยที่ค่าปริมาณการดูดซับสูงสุดมีค่า 0.0182, 0.0308 และ 0.0340 มิลลิโมลต่อกรัม ที่อุณหภูมิ -10, 0 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

TE 136309

Carbon adsorbents were prepared by boiling coconut shell in sulfuric acid solution of 70 % v/v at 180 °C. A whole coconut shell with size of 8x8 cm² became carbon after boiling for 3 hrs. The adsorbents were able to adsorb iodine ions about 272-342 mg/g. Nitrogen isotherms on all adsorbents were agreed with Henry's model with the equilibrium constants of 0.0045, 0.0127 and 0.0192 mmol/g.atm at -10, 0 and 30 °C respectively. For carbon dioxide adsorption, all isotherms obeyed Langmuir's model. The adsorption capacities were 0.0182, 0.0308 and 0.0340 mmol/g at -10, 0 and 30 °C respectively.