

ได้ศึกษาการดูดซับของโลหะไอออนสามชนิดคือ คอปเปอร์(II) โคบอลต์(II) และ นิกเกิล(II) ในระบบชนิดเดียว สองชนิด และสามชนิดด้วยถ่านกัมมันต์ และตรวจสอบไอโซเทอร์ม การดูดซับที่สมดุลหลังจากเวลา 12 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิและ pH ต่าง ๆ พบว่าปริมาณการดูดซับเพิ่มขึ้น เมื่ออุณหภูมิลดลง หรือค่า pH เพิ่มขึ้น จากผลการทดลองพบว่าสามารถใช้ทั้งไอโซเทอร์มของ แลงเมียร์ และฟรอนด์ลิชในการแสดงข้อมูลได้ ซึ่งข้อมูลจากการดูดซับของคอปเปอร์(II) สามารถ ใช้ได้ดีกับการดูดซับของแลงเมียร์ ส่วนโมเดลของฟรอนด์ลิชใช้ได้ดีกับการดูดซับของโคบอลต์(II) และนิกเกิล(II) การเปรียบเทียบความสามารถในการดูดซับ แสดงได้จากการดูดซับจากระบบที่เป็น สองชนิดและสามชนิด

ABSTRACT

TE 133343

Adsorption of metal ions, Cu(II), Co(II) and Ni(II) in single, binary and ternary systems by activated carbon was studied. Adsorption equilibrium isotherms after fixed contact time, 12 hours, were investigated at various temperatures and pHs. It was found that the capacities of adsorption of these ions increased with decreasing temperature or increasing pH. The results indicated that both Langmuir and Freundlich isotherms could be used to fit the data. The data for Cu(II) adsorption were fitted better by Langmuir plots whereas the Freundlich model fit the data for Co(II) and Ni(II) adsorption better. Adsorption in the binary and ternary systems showed in competitive adsorption effects.