

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) :Leyva-Ramos, R.; ...[et al.]

1.2 Article Title : Intraparticle diffusion of cadmium and zinc ions during adsorption from aqueous solution on activated carbon

1.3 Journal Title : Journal of Chemical Technology and Biotechnology

Vol. 80 No. 8 Year 2005 Page 924 - 933

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การแพร่ในอนุภาคไอออนของแคดเมียมและสังกะสีระหว่างการดูดซับจากสารละลายบนถ่านกัมมันต์ (activated carbon)

3. สรุปสาระสำคัญ/ บทคัดย่อภาษาไทย

มีการศึกษาวิจัยมากเกี่ยวกับการดูดซับโลหะหนักจากน้ำทิ้งอุตสาหกรรมบนถ่านกัมมันต์ (activated carbon) การดูดซับโลหะที่อยู่ในรูปไอออนบนถ่านกัมมันต์ ส่วนใหญ่เกิดจากอันตรกิริยา (interaction) ระหว่างไอออนในสารละลายกับผิวหน้าที่ซับซ้อนของคาร์บอน การเอาโลหะหนักออกจากสารละลายที่เป็นน้ำโดยใช้ตัวดูดซับที่อยู่กับที่ (fixed bed adsorber) บรรจุด้วยถ่านกัมมันต์ จำเป็นต้องทราบความจุและอัตราการดูดซับเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตัวดูดซับ อัตราการดูดซับทั้งหมดต้องคำนึงถึงการส่งผ่านมวลสู่ภายนอก (external mass transfer) การแพร่กระจายภายในอนุภาค และอัตราการดูดซับบนตำแหน่งที่อยู่ข้างใน บทความนี้กล่าวถึงไอโซเทิร์มการดูดซับ (adsorption isotherm) ของแคดเมียมไอออน (Cd^{2+}) และสังกะสีไอออน (Zn^{2+}) บนถ่านกัมมันต์ของชุดดูดซับ (batch adsorber) แสดงผลข้อมูลความเข้มข้นที่สลายไปได้จากตัวดูดซับที่มีลักษณะเป็นตะกร้าหมุน (rotating basket adsorber) และแสดงข้อมูลในรูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่อธิบายอัตราการดูดซับ การส่งผ่านมวลสู่ภายนอกและการแพร่ภายในอนุภาค จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าอัตราการดูดซับของ Cd^{2+} และ Zn^{2+} ส่วนใหญ่ถูกควบคุมโดยการแพร่ภายในอนุภาคทั้งหมดขึ้นกับปริมาตรของรูที่แพร่กระจาย ส่วนการต้านต่อการส่งผ่านมวลสู่ภายนอกไม่มีผล นอกจากนี้ปริมาตรรูที่เกิดการแพร่กระจายคำนวณได้จากความสามารถในการแพร่ของไอออนของโลหะ ส่วนที่ว่างเปล่าและความคดเคี้ยวของถ่านกัมมันต์