

1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Wang, Chao;...[et al.]

1.2 Article Title : Distribution of extractable fractions of heavy metals in sludge during the wastewater treatment process

1.3 Journal Title : Journal of Hazardous Materials A

Vol. 137 No.- Year 2006 Pages 1277-1283

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การกระจายตัวของสัดส่วนของโลหะหนักที่สกัดได้จากกากตะกอนในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ในการศึกษาวิจัยนี้ได้ทำการเก็บตัวอย่างกากตะกอนจากโรงงานบำบัดน้ำเสีย Gaobeidian ในกรุงปักกิ่ง ประเทศจีน การเก็บตัวอย่างจะเก็บตัวอย่างกากตะกอนในแต่ละขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสีย วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อดูการกระจายตัวของโลหะหนักทั้งหมดในกากตะกอนและสัดส่วนของโลหะแต่ละตัว โลหะหนักที่ศึกษาประกอบด้วย เหล็ก แมงกานีส นิกเกิล ทองแดง สังกะสี ตะกั่วและโมลิบดีนัม ผลการศึกษาพบว่ากากตะกอนในขั้นการย่อย (digested sludge-DS) มีความเข้มข้นของโลหะเหล็ก แมงกานีส ตะกั่วและโมลิบดีนัมสูงสุด ส่วนในกากตะกอนขั้นการทำให้หนาแน่นขึ้น (thickened sludge-TS) นั้นมีความเข้มข้นของโลหะนิกเกิลและโครเมียมสูงสุด สังกะสีในกากตะกอนขั้นเอาน้ำออก (dewatering sludge-DWS) และทองแดงในกากตะกอนจริง (active sludge-AS) ใน AS จะมีความเข้มข้นของโลหะน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกากตะกอนในขั้นอื่นๆ เว้นทองแดงจะน้อยที่สุดในกากตะกอนขั้น TS ความเข้มข้นของโลหะมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดจนในกากตะกอน TS กับกากตะกอนขั้น TS หรือ DS แสดงว่ากากตะกอนในขั้น TS และกากตะกอนในขั้น DS จะเป็นตัวที่มีอิทธิพลต่อความเข้มข้นทั้งหมดของโลหะ โลหะเหล็ก ทองแดง นิกเกิล โครเมียม โมลิบดีนัมและตะกั่วจะพบในทุกกากตะกอนที่เหลือจากการบำบัด ในขณะที่โลหะสังกะสีและแมงกานีสจะพบในหลายส่วนของกากตะกอน ในการศึกษาโลหะชนิดเดียวกันในแต่ละกากตะกอนพบว่าปริมาณของโลหะจะลดลงเรื่อยๆตามขั้นตอนของการบำบัด ในกรณีสารอินทรีย์พบว่าปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสทั้งหมดในกากตะกอนแสดงความมีสหสัมพันธ์เชิงบวกกับความเข้มข้นของส่วนที่เปลี่ยนแปลงและลดลงของโลหะตะกั่ว โมลิบดีนัม โครเมียม ทองแดงและเหล็ก ในขณะที่ค่าความเป็นกรด-ด่างของกากตะกอนแสดงความมีสหสัมพันธ์เชิงลบกับความเข้มข้นของโลหะ