

T162883

ชื่อเรื่อง : การใช้ถ่านกัมมันต์จากวัสดุชีวมวลสำหรับการกำจัดโครเมียมจาก
น้ำเสียอุตสาหกรรม

ผู้วิจัย : นายบุญ สวัสดิ์ชัย

ประธานที่ปรึกษา : ดร.อนุสรณ์ วรสิงห์

กรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล

ประเภทสารนิพนธ์ : วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548

บทคัดย่อ

ในการศึกษานี้ได้มุ่งไปในทางผลิตถ่านกัมมันต์จากวัสดุเหลือใช้ประเภทคาร์บอนชนิดต่างๆ โดยถ่านกัมมันต์ที่ใช้ศึกษาได้เตรียมมาจากถ่านซังข้าวโพดที่ผ่านกระบวนการกระตุ้นทางกายภาพ กระบวนการเตรียมจะเริ่มจากการเผาถ่านซังข้าวโพดในเตาเผาอ็อกซิเจนที่อุณหภูมิ 300 ถึง 500 °C แล้วผ่านการกระตุ้นด้วยไอน้ำยิ่งยวดเป็นเวลา 1 ชั่วโมง จากการทดลองจะพบว่า ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านกระบวนการผลิตแบบนี้สามารถนำมาใช้ในการจับโครเมียมในน้ำทิ้งจากโรงงานได้ ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้วจะนำไปทดสอบคุณสมบัติเหมาะสม โดยพบว่าค่าความสามารถในการจับโครเมียมในน้ำทิ้งโรงงานจะอยู่ที่ 40 ± 4 %.

TE162883

Title : UTILIZATION OF ACTIVATED CARBON GENERATED FROM
BIOMASS FOR REMOVAL OF CHROMIUM FROM INDUSTRIAL
WASTE WATER

Author : Mr. Boon Sawadchai

Major Adviser : Dr. Anusorn Vorasingha

Adviser : Assist.Prof. Dr. Chawalit Ratanatamakul

Type of Degree : Master of Engineering Degree in Environmental Engineering
(M.Eng. in Environmental Engineering)
Naresuan University, 2005

Abstract

The purpose of this study was to know the possibility to produce activated carbon product from waste carbon materials. Activated carbon was prepared from corn charcoal by physical activation in this study. The preparation process consisted of super steam impregnation followed by carbonization. The carbonization temperature ranges from 300 to 500 °C for 1 h. Activated carbon produced from charcoal has been shown to be a good adsorbent for chromium from factory liquid aqueous wastes. The chromium adsorption efficiency was found as 40 ± 4 %.