

ชื่อเรื่อง	การบำบัดน้ำเสียจากสีย้อมผ้าด้วยกระบวนการโซโนเฟนตัน
ผู้วิจัย	พรชนัน อ่ำขำ
ประธานที่ปรึกษา	ดร.ชาญยุทธ กฤตสุนันท์กุล
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ	กระบวนการเฟนตัน คลื่นเสียง สีย้อม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาวะที่เหมาะสมและประสิทธิภาพของกระบวนการเฟนตันและโซโนเฟนตันในการบำบัดสีย้อม ผลการวิจัยพบว่าน้ำเสียสังเคราะห์จากสีย้อม สีเขียว สีเหลือง สีโอรส สีแดง และสีกรม ที่ความเข้มข้น 400 มิลลิกรัมต่อลิตรนั้น กระบวนการเฟนตันสามารถบำบัดสีย้อมทุกสี โดยประสิทธิภาพของการบำบัดสีย้อมทุกสีอยู่ในช่วงร้อยละ 60.97 ถึง 92.50 เมื่อใช้อัตราส่วนโดยโมลของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ต่อเฟอร์รัสซัลเฟต เท่ากับ 5:1 และควบคุมพีเอชของน้ำเสียเริ่มต้น เท่ากับ 3 และเมื่อมีการใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ขนาด 35 กิโลเฮิร์ตซ์ ร่วมกับกระบวนการเฟนตัน พบว่าไม่ทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดสีย้อมเพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title Treatment of wastewater from dying using SonoFenton process

Author Pornchanan Amkham

Advisor Dr. Chanyud Kritsunankul

Academic Paper Undergraduate Thesis B.Sc. Natural Resources and Environment, 2022

Keyword Dye, Fenton process, Ultrasound

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the optimal conditions and efficiency of Fenton and Sono-Fenton's process for decolorization removal in dye wastewater. The results indicated that synthetic wastewaters from green, yellow, old rose, red and navy blue dyes at contained 400 mg/L were decolorized by Fenton process. The efficiency of decolorization of all dyes by Fenton process were 60.97 – 92.50% when wastewater was controlled initial pH of 3 and using the mole ratio of hydrogen peroxide to ferrous sulfate of 5:1. Applying ultrasound at 35 kHz coupled to Fenton process, the results showed that decolorization efficiency of dyes in wastewater were not increased.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved