การย่อยสลายสีรีแอคทีฟเรด 3 ด้วยตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงของสารไททาเนต

ปีการศึกษา 2553

โดย

นายอรรถพล แซ่ว่าง

นายพีรพล ปวงนิยม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. ดร. สิทธินันท์ ท่อแก้ว

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาการดูดซับของสีเมทธีลีนบลู (MB) และสีรีแอคทีฟเรด 3 (RR3) โดยใช้สารไททาเนตเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสง : $K_2Ti_6O_{13}$ $Na_2Ti_3O_7$ TiO_2-nanograin TiO_2-nanofiber และ TiO_2-Cotiox KA100 และการย่อยสลายด้วยกระบวนการเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงของสีรีแอคทีฟเรด 3 ของตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงเหล่านี้ ข้อมูลการดูดซับที่สมดุลสีเมทธีลีนบลู และสีรีแอคทีฟเรด 3 กับตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงทั้งหมดจะเป็นไปตามไอโซเทอมแลงเมียร์ ปริมาณความจุสูงสุดในการดูดซับสีเมทธีลีนบลูเป็นไปตามนี้ $K_2Ti_6O_{13}$> TiO_2-nanograin> $Na_2Ti_3O_7$> TiO_2-nanofiber> TiO_2-Cotiox KA100 และของสีรีแอคทีฟเรด 3 เป็นไปตามนี้ $K_2Ti_6O_{13}$> TiO_2-nanograin>TiO_2-nanofiber> TiO_2-Cotiox KA100 กระบวนการเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงของการย่อยสลายสีรีแอคทีฟเรด 3 กับตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมด้วยแสงทั้งหมดจะสามารถอธิบายด้วยสมการ Langmuir – Hinshelwood ค่าคงที่ปฏิกิริยาเป็นไปตามนี้ TiO_2-Cotiox KA100> TiO_2-nanofiber> TiO_2-nanograin> $K_2Ti_6O_{13}$ และค่าคงที่การดูดซับเป็นไปตามนี้ TiO_2-nanofiber> TiO_2-Cotiox KA100> TiO_2-nanograin> $K_2Ti_6O_{13}$

oklib

คำสำคัญ : สารไททาเนต/ ไอโซเทอมการดูดซับ/ Langmuir–Hinshelwood / สีรีแอคทีฟเรด 3