

169359

กฤษฎณ์ พลรัตน์ : การขจัดกำมะถันจากมิดเดิลดีสติลเลตโดยการดูดซับบนโพแทสเซียมไอโอไดด์/
 ถ่านกัมมันต์. (DESULFURIZATION OF MIDDLE DISTILLATE BY ADSORPTION ON
 POTASSIUM IODIDE/ACTIVATED CARBON) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.
 ธราพงษ์ วิทิตสานต์, 86หน้า. ISBN 974-17-6721-8.

การขจัดกำมะถัน ในมิดเดิลดีสติลเลต โดยการดูดซับบนโพแทสเซียมไอโอไดด์/ถ่านกัมมันต์ ได้ทำ
 การทดลองในเครื่องปฏิกรณ์ชนิดท่อ ไหลต่อเนื่อง ปริมาตร 75 ลบ.ซม. อัตราการไหล 1.0 ลบ.ซม.ต่อนาที
 ปริมาณตัวดูดซับ 44 กรัม ภายใต้ความดันบรรยากาศ ค่าพารามิเตอร์ได้จาก การทดลองแปรเปลี่ยนน้ำ
 หนักของโพแทสเซียมไอโอไดด์ที่เติมลงในถ่านกัมมันต์ การแปรเปลี่ยนอุณหภูมิของเครื่องปฏิกรณ์ และการ
 แปรเปลี่ยนความเข้มข้นของกำมะถันในมิดเดิลดีสติลเลต โดยการหาปริมาณกำมะถันที่หายไปจากการดูด
 ซับ ด้วยเอกซ์-เรย์ ฟลูออเรสเซนซ์ สเปกโตรสโกปี(XRF)

ผลการทดลองพบว่าสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในงานวิจัยนี้คือ ที่ ปริมาณโพแทสเซียมไอโอไดด์
 2 เปอร์เซ็นต์,อุณหภูมิ 310 องศาเซลเซียส สามารถลดปริมาณกำมะถันลงได้ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณ
 สารประกอบกำมะถันที่ดูดซับได้ที่จุดทะลุผ่านคือ 5.08 มิลลิกรัม/กรัม ,ที่จุดอิ่มตัวคือ 0.515 มิลลิกรัม/กรัม
 และความสามารถในการดูดซับเท่ากับ 13.02 มิลลิกรัม/กรัม แบบจำลองสมดุลการดูดซับ สอดคล้องกับ
 ของแลงเมียร์ เนื่องจากพบว่าลักษณะการดูดซับเป็นแบบพหุระเคมี

ภาควิชา เคมีเทคนิค
 สาขาวิชา เคมีเทคนิค
 ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

169359

#4572209323: MAJOR CHEMICAL TECHNOLOGY

KEY WORD: DESULFURIZATION / ADSORPTION / MIDDLE DISTILLATE / ACTIVATED CARBON /
SULFUR COMPOUNDMR.KRIS PONRAT : DESULFURIZATION OF MIDDLE DISTILLATE BY ADSORPTION
ON KI/ACTIVATED CARBON. THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.THARAPONG
VITIDSANT,Ph.D. 86 pp. ISBN 974-17-6721-8.

Desulfurization of middle distillate by adsorption on KI/activated carbon was studied. The reaction was carried out using a 75 ml. continuous-flow tube reactor with flow rate 1.0 ml/min, 44 g. of adsorbent under atmospheric pressure. The concentration of sulfur was analyzed by X-ray Fluorescence spectroscopy (XRF). The parameters were weight of KI, which impregnated on activated carbon, adsorption temperature and sulfur content in middle distillate.

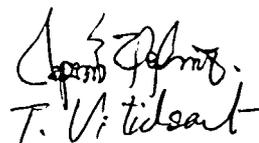
The optimum conditions of this research are 2%KI impregnate and 310 °C, which reduced sulfur content upto 80%. At breakthrough point the quantity of sulfur adsorbed is 5.08 mg/g, at saturated point is 0.515 mg/g. and adsorption capacity is 13.02 mg/g. The adsorption isotherm was agreed with Langmiur model.

Department..... Chemical Technology..... Student's

Field of study.....Chemical Technology..... Advisor's

Academic year 2004

Co-advisor's signature.....



T. Vitidsant