Second Scientific Conference on Modern Technologies in Oil Refining In 14-16/5/2013

Preparation of Biopolymer and to Study Its Possibility to Remove Vanadium from Crued Oil

Muntaha N athewani Abedl Hussin abedoun
Ministry of Sciences and Tchnology /Baghdad
Emial: alsalman1955@yahoo.com
Muhanad Zuhair Abdulrahman
Ministry of Sciences and Tchnology /Baghdad

ABSTRACT

Syntheses of biopolymer (Alginic acid) was made by reaction of sodium alginate with hydrochloric acid (concs) in aqueous ethanol with ratio (30:70) as adsorption material to remove vanadium from crude oil directly during the purification.
Effect of come factors on adsorption steps by this acid were studied such of time, pH value and concentration.

The capability of this biopolymer for adsorption (in aqueous solution) was known form previous study , and this property become useful to help this work for removing of vanadium from crude oil as take place in refinery. The results also showed that the concentration of Vanadium was decreases with the greater weight of the polymer additive, where focus was before Added 75.0 ppm, while the 67.5 ppm , when adding 0.025g, of polymer. And became (18.75ppm) after the addition of 0.05g of the polymer, Thus results show that whenever the greater weight of the polymer, decreased the concentration of Vanadium.

Key words: Vanadium, crude oil, removing, adsorption.

تحضير بوليمر حيوي ودراسة كفاءته في أزالة الفناديوم من النفط الخام

الخلاصة

تم تحضير البوليمر الحيوي (حامض الألجينيك) من تفاعل أملاح الجينات الصوديوم التجارية مع حامض الهيدروكلوريك المركز في خليط من الأيثانول والماء بنسبة (30:70) كمادة أمدصاصية لأزالة الفناديوم من النفط الخام خلال عمليات التنقية. كما تمت دراسة تأثير بعض العوامل على عملية الأمدصاص بواسطة هذا الحامض كزمن المعالجه والرقم الهايدروجيني للمادة الممدصه وتركيزها .

كما تمت الاستفاده من هذا البوليمر الحيوي (من نوع الالجينك) على أمدصاص العناصر الثقيلة في المحاليل المائية وسيتم الأستفاده من هذه الخاصية في هذا البحث لأزالة الفناديوم من النفط الخام لتقليل الأضرار التي يسببها هذا العنصر في النفط الخام خلال عملية التصفية، إذ اظهرت النتائج أن تركيز الفناديوم يتناقص كلما زاد وزن البوليمر المضاف حيث كان تركيزه قبل الاضافه (75.0 ppm) بينما سجل (67.5 ppm) عند اضافة 0.025g من البوليمروسجل (18.75ppm) بعد اضافة 0.05g من البوليمر وهكذا تبين النتائج أنه كلما زاد وزن البوليمر كلما أنخفض تركيز الفناديوم .

كلمات مفتاحية: الفناديوم، النفط الخام، الازالة، الامدصاص.