



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

قیر نفتی در علم کلوئید: رویکرد شیمیایی، ساختاری و رئولوژیکی

عنوان انگلیسی مقاله :

Bitumen in colloid science: a chemical, structural and  
rheological approach



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### GENERAL CONCLUSIONS AND DISCUSSION

This study shows the relationship between the rheological properties, structure and chemical composition of bitumens. In fact, the interacting forces in the bitumen systems are governed by a colloidal law, expressed by the colloidal index. This index can be designed in a representation which distinguishes well the different bitumen families. Increasing the asphaltene concentration (lower part of the equation) leads to a more flocculated system and increasing bonds between particles. A network structure will be formed with more elastic behavior and higher stiffness (large  $IG^*$ ). Increasing the aromatic oil content (upper part of the colloidal equation) leads to more dispersed and viscous systems (higher  $0$  phase angle). Addition of resins homogenize bitumens because they peptize the asphaltenes by forming smaller asphaltene micelles. This can be seen by SEM and AFM observations which show the different structures of bitumens with different chemical composition. The outer limits of such systems are on the one hand pure resin bitumen and on the other hand strongly oxidized bitumen or natural asphaltene bitumen. Special attention should be made to acids which could also increase bonds between particles.

#### بحث و نتیجه گیری کلی

این مطالعه، رابطه بین خواص رئولوژیکی، ترکیب و ساختار شیمیایی قیر ها را نشان می دهد. در حقیقت، نیروهای متقابل در سیستم های قیر تحت تاثیر قانون کلوییدی قرار می گیرد که با شاخص کلوییدی بیان می شود. این شاخص را می توان طوری طراحی کرد که بتوان خانواده های مختلف قیر ها را از هم تفکیک کرد. افزایش غلظت آسفالتین منجر به ایجاد سیستم فلوکوله شده و افزایش پیوند بین ذرات را در پی دارد. ساختار شبکه با رفتار الاستیک و سفتی بیشتر تشکیل می شود. افزایش مقدار نفت اروماتیک (بخش فوقانی معادله کلوییدی) منجر به افزایش سیستم های ویسکوز و انتشار بیشتر می شود. افزودن قیر های همگن رزین نشان می دهد که آسفالتین ها با تشکیل میسل های آسفالتین کوچک تر تشکیل می شوند. این را می توان با مشاهدات SEM و AFM نشان داد که ساختار های متعدد قیر با ترکیب شیمیایی متفاوت گواه این مطلب است. آستانه های خارجی این سیستم ها از یک طرف شامل قیر با رزین خالص و از سوی دیگر، قیر اکسید شده و یا قیر آسفالتین طبیعی شامل میشود. توجه ویژه ای باید به اسید های پیوند بین ذرات را تقویت می کند.



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.