

عنوان مقاله:

متداولترین نانوکاتالیستهای تجاری فرآیند هیدروکانورژن

محل انتشار:

اولین همایش ملی تکنیک های نوین در تجهیزات و مواد آزمایشگاهی صنعت نفت ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیددانیال سیدعصایی - کارشناسی ارشد مهندسی فرآیند، اداره بهره برداری شرکت پالایش نفت اصفهان؛

لیلا وفاجو - دکترای مهندسی شیمی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده فنی و مهندسی؛

فرهاد خراشه - دکترای مهندسی شیمی، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت؛

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای نوین ارتقاء نفت خام و برشهای سنگین نفتی، فرآیند هیدروکانورژن میباشد. در این فرآیند ذرات کاتالیست در ابعاد بسیار کوچک (نانومتری) بصورت سوسپانسیونی به خوراک سنگین اضافه شده و در حضور هیدروژن منجر به شکست ترکیبات سنگین به فرآورده های سبکتر میشوند. حضور کاتالیست پخش شده در محدوده 055 تا 2555 ppm، از تشکیل بیش از حد کک جلوگیری نموده و مقدار کک نسبتاً کم این فرآیند در اطراف ذرات کاتالیست تجمع و همراه محصولات خارج میشود. در این مقاله، برخی از متداولترین نانوکاتالیستهای تجاری فرآیند هیدروکانورژن معرفی میشوند. پیش ساز کاتالیستهای این فرآیند عموماً از نوع کاتالیستهای پخش شده در جای (بدون نگهدارنده) فلزی (آهن، مولیبدنیوم، نیکل و یا ترکیبی از چند نوع فلز) در ابعاد نانو هستند که با تماس با خوراک در همان محل واکنش به کاتالیستهای فعال تبدیل میشوند. به دلیل اینکه کاتالیست زئولیت تمایل زیادی به مسموم شدن در عملیات کراکینگ دارند در موارد کمی از این نوع کاتالیستها برای هیدروکانورژن نفت و باقیماندههای سنگین استفاده می شود. گرچه در سال های اخیر نوعی زئولیت Y بسیار پایدار (USY) که پایداریش در برابر بخار و گرما افزایش یافته است، به کرات مورد استفاده قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

نانوکاتالیست، هیدروکانورژن، مولیبدنیوم، اکسی هیدروکسی سولفات فریک، هیدرید فریک 6 خطی، زئولیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403975>

