

عنوان مقاله:

پیرولیز کاتالیستی پلیاستایرن معمولی توسط گل قرمز و بررسی خواص فیزیکی-شیمیایی مایع بدست آمده

محل انتشار:

سومین همایش ملی سوخت، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مصطفی رضوانی پور - کارشناس ارشد، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی

فریدون حصاری - استادیار، پژوهشکده نیمه هادیها، پژوهشگاه مواد و انرژی

محمد یازوکی - دانشیار، پژوهشکده انرژی، پژوهشگاه مواد و انرژی

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر کاتالیست گل قرمز بر پیرولیز کاتالیستی پلیاستایرن معمولی بررسی گردیده است. آزمایش ها در شرایط نیمه 6 لیتر انجام شد و / پیوسته درون راکتور بدون همزن به حجم 28 در تمام آزمایش ها کاتالیست در تماس مستقیم با فاز مایع بود. آنالیز کمی محصولات نشان داد که بیش از 90 درصد ترکیبات آلی مواد اولیه تجزیه شده و محصولات مایع و گازی تولید کردند حدود 1 درصد از مواد اولیه به صورت جامد باقی ماندند، که می توانند به عنوان سوخت یا منبع مواد شیمیایی با ارزش در واحدهای صنعتی پایین دستی، مورد استفاده قرار گیرند. طبق نتایج بدست آمده از کروماتوگرافی گازی - طیف سنج جرمی ترکیبات عمده موجود در مایعات حاصل از پیرولیز شامل استایرن، بنزن و مشتقات بنزن، تولوئن، نفتالن و مقدار کمی نیر از سایر ترکیبات بود. مشخصات مایعات بدست آمده از فرآیند پیرولیز کاتالیستی پلی استایرن معمولی، مانند چگالی، وزن مخصوص، درجه API گرانیوی سینماتیک و دینامیک، نقطه اشتعال، نقطه آتش، نقطه هابری شدن و نقطه ریزش، اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که مقادیر چگالی، وزن مخصوص و درجه API مایعات حاصل از فرآیند پیرولیز، در محدوده سوخت دیزل، گرانیوی سینماتیک و دینامیک در محدوده گرانیوی نفت سفید، مقادیر نقطه اشتعال و آتش در محدوده نقطه اشتعال و آتش بنزین بودند. در نهایت اینکهمقادیر نقطه ابری شدن و ریزش برای مایعات حاصل از پیرولیز در حضور کاتالیست گل قرمز، در محدوده نقطه انجماد بنزین و دیزل بودند.

کلمات کلیدی:

پلاستیک های پسماند، پلی استایرن معمولی، پیرولیز کاتالیستی، گل قرمز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223676>

