

عنوان مقاله:

بررسی انواع کاتالیست های مورد استفاده برای تولید هیدروژن در پیرولیز تایر فرسوده

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی فناوری های نوین در صنعت لاستیک و پلیمر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

پریسا نیک نژاد - مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل، ایران

آرمین امیرصادقی - مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

سیدمحمد میرسلیمانی عزیزی - مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

پیام ستوده - مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

تایرهای مستعمل زباله هایویژه‌های هستند و از لحاظ شیمیایی، اندازه، حالت و شکل با بقیه زباله ها تفاوت دارند. تایرها از مواد پلیمری تشکیل شده اند که به راحتی در طبیعت تجزیه نمی گردند. همچنین با توجه به رشد شهرنشینی و آسایش طلبی انسانها، استفاده از اتومبیل افزایش یافته است و به علاوه، متوسط کیلومتر پیمایش هر خودرو نیز روز به روز بیشتر میگردد. سوزاندن تایرها علاوه بر ایجاد دودسیاه، ترکیبات مضر ایجاد می کند و موجب آلودگی محیط زیست میگردد. برای دفن تایرها نیز مشکلات فراوانی وجود دارد. بنابراین می بایست به دنبال راهی برای بازیابی انرژی از آنها بود. تولید هیدروژن از تایرها با استفاده از پیرولیز کاتالیستی می تواند روشی موثر و ارزان قیمت باشد. پیرولیز، فرآیند تجزیه ترموشیمیایی مواد آلی در شرایط عملیاتی دمای بالا و فقدان اکسیژن (و هالوژن ها) است که در آن ماده آلی از نظر شیمیایی فیزیکی بطور برگشت ناپذیر تخریب میگردد. حضور کاتالیست، دما و زمان مورد نیاز برای انجام واکنش را کاهش میدهد. به علاوه، در پیرولیز کاتالیستی، طیفی مشخص و محدود با توزیع خاصی از محصولات را در دماهای پایین به دست خواهیم آورد. از جنبه ی اقتصادی، کاهش هزینه‌های این نوع فرآیند میتواند این روش را به یک گزینه ی مناسب برای انتخاب تبدیل کند. به نظر می آید این روش می تواند فرآیندهای چرخه ای را گسترش دهد تا مشکل جدی زیست محیطی حاصل از دفع لاستیک ها را حل نماید.

کلمات کلیدی:

لاستیک، کاتالیست، پیرولیز، هیدروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/659527>

