

عنوان مقاله:

مروری بر کاتالیستهای بکاررفته برای پیل سوختی اکسید جامد

محل انتشار:

چهارمین همایش پیل سوختی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

میلاذ محیطی اصلی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی مالک اشتر.

محمود افاضیارتی - دکترای مهندسی شیمی، عضو هیئت علمی دانشگاه مالک اشتر.

ناهید خندان - دکترای مهندسی شیمی، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، پژوهشکده صنای

خلاصه مقاله:

از آنجاییکه انعطاف پذیری پیل‌های سوختی اکسید جامد در استفاده از سوخت یکی از مزیت‌های آن می‌باشد، رسیدن به سیستم‌های احتراق که بتواند در محدودهای از سوختها برای زمانهای طولانی کار کند نیاز به کنترل ساختار الکترودها و انتخاب دقیق موادی که در آند جایگاه احتراق سوخت صورت می‌گیرد، دارد. در سالهای اخیر توجه زیادی به کاتالیستهای بر مبنای نیکل بدلیل قدرت کاتالیستی خوب و قیمت مناسب آن شده است. این فلز به عنوان کاتالیست بر روی پایه‌های مختلف و برای فرآیندهای گوناگون بکار رفته است. پایه‌ها از نظر عملکردی و پایداری، خصوصیات متفاوتی نشان داده‌اند. در این بین Al_2O_3 از نظر عملکرد بهتر و La_2O_3 از نظر پایداری، خصوصیت بهتری نشان داده‌اند. اما این فلز به عنوان کاتالیست مشکلاتی نظیر کاتالیزوری فرآیند کراکینگ هیدروکربنها و تشکیل کک و در نتیجه آن از کار افتادگی کاتالیست را در پی دارد. روشهای مختلفی برای کاستن معایب این کاتالیست بکار برده شده است. افزودن ارتقا دهنده‌ها و استفاده از موادی مانند زئولیتها میتواند تا حدودی این معایب را بکاهد. در این مقاله ابتدا با معرفی پیل سوختی اکسید جامد، کاتالیستهای نیکلی که در فرآیندهای مختلف برای آن بکار رفته‌اند بررسی شده است و مزایا و معایب آنها را بیان شده است. امید است که با بررسی دقیق کاتالیستهای بکار رفته برای این نوع پیل سوختی، در آینده کاتالیست بهینه برای آن انتخاب گردد

کلمات کلیدی:

پیل سوختی اکسید جامد، کاتالیست، نیکل، کراکینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/116606>

