

عنوان مقاله:

مطالعه روشهای تبدیل متانول بعنوان منبع انرژی برای پیلهای سوختی

محل انتشار:

کنفرانس و نمایشگاه بهینه سازی انرژی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

خلاصه مقاله:

متانول بعنوان منبع انرژی و همچنین ماده ای برای تولید هیدروژن با خلوص بالای مورد استفاده در پیلهای سوختی طی چند دهه اخیر مورد توجه زیادی قرار گرفته است. پیلهای سوختی بعنوان تولید کننده انرژی پاک و بدون آلاینده معروف هستند چون در خروجی آگزوز ماشین هایی که از پیل سوختی استفاده مینمایند فقط بخار آب تولید میشود. بنابراین از لحاظ زیست محیطی و بازده بالای انرژی، مورد توجه قرار گرفته است. متانول بخاطر نسبت بالای H_2/C دانسیته انرژی بالا و فقدان باندهای C-C که باعث تولید کک بر روی کاتالیست می شود یکی از مهم ترین منابع برای پیل های سوختی میباشد. سه روش مهم برای تبدیل متانول وجود دارد که عبارتند از ریفورمینگ متانول با بخار آب، (SRM) اکسیداسیون جزئی متانول POM و ریفورمینگ خودگرمای متانول AMR از میان این سه روش، فرآیند SRM بیشتر مورد توجه قرار گرفته است زیرا در دماهای پایین تبدیل بالایی بوده و بازده تولید هیدروژن آن بالا (حدود 75 %) می باشد. همچنین CO پایینی (کمتر از 1 %) در فرآیند تولید می گردد که با توجه به مسموم شدن کاتالیست ریفورمینگ متانول و کاهش کارایی آن توسط CO یک مزیت عملیاتی محسوب می شود.

کلمات کلیدی:

تبدیل متانول با بخار آب، اکسیداسیون جزئی متانول، ریفورمینگ خودگرمای متانول، هیدروژن، پیل سوختی، انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/85304>

