

عنوان مقاله:

تولید الکتریسیته در پیل سوختی میکروبی بدون واسطه با استفاده از سولفید به عنوان سوبسترا

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی هیدروژن و پیل سوختی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

سکینه فاطمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی - دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعت

علی اصغر قریشی - دانشیار گروه مهندسی شیمی - دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی نوشیروا

قاسم نجف پور - استاد گروه مهندسی شیمی - دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی

خلاصه مقاله:

در پیل سوختی میکروبی اغلب از منابع کربنی به عنوان سوبسترا استفاده می شود. اما ترکیبات سولفوری موجود در فاضلاب و مواد زائد آلی نیز می تواند به عنوان ماده مغذی در پیل سوختی میکروبی به کار گرفته شود. در این بررسی از منبع سولفوری به عنوان سوبسترا و از فاضلاب بی هوازی به عنوان ماده تلقیحی به منظور تولید الکتریسیته در پیل سوختی میکروبی بی واسطه استفاده شده است. پیل سوختی به کار گرفته شده سیستم دو محفظه ای بوده است که توسط غشای تبادلگر پروتون از یکدیگر جدا شده اند. الکترودهای بکار گرفته شده از جنس گرافیت بوده است. در پیل سوختی با بکارگیری سولفید به عنوان الکترون دهنده دانسیته توان و جریان به ترتیب $mw.m^{-2}$ 526 و $mA.m^{-2}$ 1748 بوده است. در حالی که با بکارگیری گالوکز به عنوان الکترون دهنده دانسیته توان و جریان به ترتیب $mw.m^{-2}$ 80 و $mA.m^{-2}$ 542 به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

ارژی تجدید پذیر، بیوالکتریسیته، پیل سوختی میکروبی بی واسطه، سولفید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/163017>

