

## عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و بهره برداری موفقیت آمیز تک سل پیل سوختی متانولی

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علی اصغر قریشی - بمجتمع فنی و مهندسی دانشگاه مازندران- گروه پژوهشی پیل سوختی - بابل

محسن شاکری - بمجتمع فنی و مهندسی دانشگاه مازندران- گروه پژوهشی پیل سوختی - بابل

کوروش صدیقی - بمجتمع فنی و مهندسی دانشگاه مازندران- گروه پژوهشی پیل سوختی - بابل

سیدمهدی رخت اعلاء - بمجتمع فنی و مهندسی دانشگاه مازندران- گروه پژوهشی پیل سوختی - بابل

## خلاصه مقاله:

بهینه کردن شرایط عملیاتی جهت رسیدن به حداکثر توان الکتریکی در پیل‌های سوختی متانولی (DMFC) امری ضروری می باشد. در این مطالعه تجربی یک تک سل پیل سوختی با استفاده از غشاء نافیون ۱۱۷ و الکترود کاتالیست‌های مرتبط با آن به ابعاد ۱۰ cm × ۱۰ cm طراحی و ساخته شد. همچنین دستگاه‌های مربوط به تست سل شامل سیستم‌های تغذیه کاتدی و آندی به صورت یک مجموعه کامل آزمایشگاهی طراحی، ساخته و مورد بهره برداری قرار گرفت. نتایج ولتاژ-چریان بدست آمده از آزمایش سل تحت شرایط عملیاتی مختلف بیانگر عملکرد موفقیت آمیز سل می باشد. بهترین نتیجه دردمای ۶۰ °C و غلظت متانول یک مولار بدست آمده ک دانسیته جریان در این شرایط 220mA/cm و ولتاژ 0/4V بوده است که یک دستاورد قابل قبول و رضایتبخش بر اساس داده های شرکت سازنده غشاء بوده است. این نتایج امیدوارکننده راه را برای طراحی و ساخت یک مجموعه سل (stack) با توان ۱ Kw که هدف نهائی این پروژه تحقیقاتی می باشد هموار ساخته است.

## کلمات کلیدی:

پیل سوختی- متانول- غشاء- کاتد- آند

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30459>

