

## عنوان مقاله:

بررسی کلی عملکرد پیل سوختی اتانولی به صورت کاملا تحلیلی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس انرژی های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سعید حیثیت طلب - دانش آموزته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه مازندران

محسن شاکری - دانشیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

وحید اربابی - عضو هیئت علمی دانشگاه زابل، گروه مکانیک

محمد مهدی کیخا - عضو هیئت علمی دانشگاه زابل، گروه مکانیک

## خلاصه مقاله:

در این مقاله سعی بر این است که یک مدل 2 بعدی کاملا تحلیلی برای پیل سوختی اتانولی مستقیم ارائه شود. در این مدل معادلات تغییر غلظت اتانول در داخل لایه نفوذ، کاتالیست و لایه الکترولیت حل شده است. عبور عرضی اتانول نیز در این روابط مد نظر قرار گرفته است. در این مدل تغییرات غلظت اتانول در داخل لایه نفوذ و کاتالیست تنها در جهت طول کانال حل شده است. برای اعتبار بخشی به مدل از یک سری آزمایشهای تجربی صورت گرفته استفاده شده و ظرایب مورد نظر برای مدل از مراجع استخراج شده است. در نهایت نمودار پیش بینی شده برای غلظتهای مختلف با نمودار تجربی مقایسه شده و نمودار تغییرات افزایش پتانسیل به دانسیته جریان برای کاتد و آند و تغییرات غلظت اتانول در داخل کانال به دست آمده است.

## کلمات کلیدی:

مدل تحلیلی، نمودار پلاریزاسیون، ولتاژ، دانسیته جریان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/116823>

