

## عنوان مقاله:

شبیهسازی عددی رطوبت زن غشایی گاز- بخار آب مورد استفاده در پیل‌های سوختی پلیمری PEMFC

## محل انتشار:

سومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

امین طاهری - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم فنون مازندران، بابل

علی اکبر رنجبر - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل

ولی ملک شعبانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری

علیرضا مجیدیان - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری

## خلاصه مقاله:

توزیع آب در داخل یک پیل سوختی پلیمری برای عملکردش فوقالعاده مهم می‌باشد. زنجیره‌های سولفونیک اسید غشاء نفیون به منظور انتقال و هدایت پروتون از سمت آند به کاتد نیاز به رطوبت دارند اگرچه باید تعادل در میزان رطوبت گازهایواکنشگر وجود داشته باشد، زیرا آب زیاد منافذ عبور را غرقاب میکند و انتقال گازهای واکنشگر به سایتهای فعال را کند میکند. در این مقاله یک رطوبتزن غشایی پس از مطالعه و بررسی، در نرم افزار گمبیت 1 مدل‌سازی و در نرم‌افزار فلوینت 2 شبیه‌سازی شده است. اثر پارامترهای دما، فشار، دبی گازهای واکنشگر ورودی و دبی بخار آب ورودی بر رطوبت گازهای خروجی و دمای گازهای واکنشگر خروجی از رطوبتزن بررسی شده است.

## کلمات کلیدی:

رطوبت زن غشایی، پیل سوختی غشاء پلیمری، مخلوط دوفازی، غشای متخلخل

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595336>

