

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ابعاد هندسی میدان شارش کاتد بر توان خالص تولیدی پیل سوختی هیدروژن-هوا

## محل انتشار:

سومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

میرمجتبی حسنی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، ایران.

علی اکبر رنجبر - استاد، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

ابراهیم علیزاده - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری پیل سوختی، فریدونکنار، ایران

مظاهر رحیمی اسبویی - پژوهشگر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، آزمایشگاه تحقیقاتی فناوری پیل سوختی، فریدونکنار، ایران.

## خلاصه مقاله:

صفحات دو قطبی یکی از قسمتهای کلیدی پیلهای سوختی پلیمری است. میدان شارش صفحات دو قطبی وظیفهی توزیع واکنشگرها روی الکترودها را بر عهده دارند و باید طوری طراحی شود تا جریان به شکل یکنواخت به کل سطح صفحات دو قطبی و کاتالیست برسد. عدم یکنواختی توزیع جریان در هر سل، میتواند به شدت بازده استک را کاهش دهد برسد. در بین میدان شارش های مختلف، میدان شارش مارپیچ توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. در این مقاله، چهار مدل سه بعدی عددی با ابعاد هندسی (عرض کانال-عرض ریب) 2-2، 1-2، 4-2 و 2-1/4 میلیمتر در نظر گرفته شده است تا تاثیر ابعاد هندسی میدان شارش بر روی بازده پیل سوختی بررسی شود. نتایج بدست آمده نشان میدهد که هندسه با عرض کانال و عرض ریب به ترتیب 2 و 1/4 میلیمتر توان خالص بیشتری در مقایسه با دیگر الگوها تولید میکند.

## کلمات کلیدی:

پیل سوختی غشا پلیمری، میدان شارش مارپیچ، ابعاد هندسی، توان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698999>

