

## عنوان مقاله:

معرفی اینترکانکت هایی با توزیع یکنواخت واکنش دهندها در پیل های سوختی اکسید جامد

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

موسی اشرفی - کارشناس ارشد، پژوهشگاه نیرو، گروه پژوهشی انرژیهای تجدیدپذیر

همایون کنعانی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد هشتگرد

حامد محبی - کارشناس ارشد، پژوهشگاه نیرو، گروه پژوهشی انرژیهای تجدیدپذیر

## خلاصه مقاله:

یکی از اجزای کلیدی پیل های سوختی اکسید جامد، صفحات دوقطبی (اینترکانکت) میباشد. اینترکانکتها واکنش دهندها را در سمت آند و کاتد توزیع کرده و بارالکتریکی را به مدار خارجی منتقل میکنند. طراحی بهینه صفحات دوقطبی منجر به افزایش کارایی و کارکرد پایدار پیل سوختی میشود. در این مطالعه، به کمک دینامیک سیالات محاسباتی، یکنواختی توزیع گازهای واکنش دهنده در کانالها بررسی میشود و با طراحی بهینه راهگاههای ورودی و خروجی اینترکانکتها، بیشترین یکنواختی توزیع واکنش دهندها همزمان با دستیابی به افت فشار قابل قبول بدست میآید. به کمک پارامتر دیبجریان نرمال شده در هر کانال، میزان یکنواختی توزیع واکنش دهندها در کانالهای یک طرح خاص بررسی میشود. طراحیهای مختلف با اندازه گیری میزان انحراف معیار دیبهای جریان نرمال شده در کانالها با یکدیگر مقایسه میشوند که در تمامی طرحهای ارایه شده در بازه  $1/5-5/5\%$  قرار دارد که نشان از یکنواختی بالای طرحهای ارایه شده میباشد. برای دو آرایش جریان متقابل و متقاطع که بیشترین کاربرد را در چینش اینترکانکتها دارند، طرحهای بهینه ارایه گردیده است

## کلمات کلیدی:

اینترکانکت، میدان جریان، افت فشار، توزیع یکنواخت، پیل سوختی اکسید جامد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/642033>

