

عنوان مقاله:

مدلسازی و تحلیل حساسیت پیل سوختی کربنات مذاب با بهسازی داخلی غیر مستقیم

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

حمید هادی - ایران، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی مهندسی عباسپور، دانشکده مکانیک؛ کارشناس

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش، مدلسازی پیل سوختی کربنات مذاب و ارزیابی عملکرد این سیستم تبدیل انرژی تحت شرایط مختلف بصورت پایا می باشد. در این مدل از به سازی داخلی غیرمستقیم استفاده شده است. این مدل بر اساس معادلات واکنش های شیمیایی و معادلات بقای جرم و انرژی توسعه داده شده است. به منظور ارزیابی عملکرد پیل سوختی کربنات مذاب، تاثیر پارامتر هایی نظیر فشار، نسبت بخار به سوخت، ضریب بکارگیری اکسیژن و دی اکسید کربن بر راندمان پیل سوختی مورد ارزیابی قرار گرفته است. با توجه به نتایج تحلیل حساسیت، بیشترین تاثیر بر روی عملکرد پیل سوختی مربوط به فشار می باشد که با افزایش آن، راندمان به سرعت کاهش می یابد. همچنین افزایش نسبت بخار به سوخت، منجر به افزایش موثر راندمان میشود. ضریب بکارگیری اکسیژن و دی اکسید کربن، نسبت به دو پارامتر دیگر، اثر کمتری بر راندمان پیل سوختی دارند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943507>

