سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:

افزایش راندمان نیروگاههای گازی و کاهش آلایندهای زیست محیطی با تکنولوژی پیلهای سوختی جامد و تزریق بخار (SOFC-GT)

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی مهندسی محیط زیست (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

احمد ملکی ریزی - *ارشد اتاق کنترل ، پتروشیمی بندر امام*

فرهاد آقاجری - *e.marghai}@ yahoo.com}*

خلاصه مقاله:

قابلیت پیل های سوختی اکسید جامد درترکیب باسیکل های توانی مثل سیکل توربین گاز،سبب شده است که سیستم هیبرید حاصل به عنوان پیشنهادی برای نیروگاه های آینده مد نظر باشد.دراین مقاله،ابتدا یک سیستم هیبرید پیل سوختی اکسید جامد درترکیب با یک سیکل توربین گاز با بازیاب،به عنوان سیستم پایه،درنظر گرفته شده است.از آن جا که بازیافت گرما ازگازهای خروجی توربین گاز جهت تولید بخار وتزریق آن به سیکل توربین گاز یک فناوری شناخته شده افزایش کارآیی می باشد،دراین جا برای افزایش کارآیی سیستم پایه به کار رفته است.با مدل سازی الکتروشیمیایی پیل سوختی ومشخص کردن افت های درون پیل سوختی،ولتاژ پیل سوختی در شرایط کاری متفاوت به دست می آید.سپس از یک تحلیل ترمودینامیکی جهت بررسی ومقایسه عملکرد سیستم پایه وسیستم ارتقا یافته با تزریق بخار، استفاده شده است.نتایج نشان دهنده افزایش 87/17 درصدی درتوان خروجی و31/12 درصدی دربازده گرمایی سیستم پایه می باشد

کلمات کلیدی:

نیروگاه گازی ، پیل سوختی اکسید جامد، افزایش راندمان، کاهش گازهای سمی، تولید ولتاژ مستقیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/122623