

عنوان مقاله:

مطالعه امرژی برای یک سیکل زمین گرمایی ترکیبی از کالینا و کربن دی اکسید و ال ان جی

محل انتشار:

سی و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران و نهمین همایش صنعت نیروگاهی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین مردان دزفولی - کارشناسی ارشد مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

صبا عرشی زاده - کارشناسی ارشد مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

محمد نیکجاء - کارشناسی ارشد مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران،

علی جهانگیری - دانشیار، تبدیل انرژی، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در دهه ی اخیر مفهوم امرژی که یک عامل ارزیابی مبتنی بر اصل ترمودینامیکی و انرژی خورشیدی است، شکل گرفته است. یک چرخه جدید نیروگاه زمین-گرمایی ترکیبی (GTPPC) مطرح شده است که شامل چرخه های فرعی کالینا و دی اکسید کربن فرابحرانی (CO₂) است. در همین حال تزریق جریان گاز طبیعی مایع (LNG) و جریان آب زمین گرمایی (GTW) منابع سرد و گرم سیستم را فراهم می کند. امرژی برای ارزیابی عملکرد سیستم ها (چرخه قبلی و GTPPC) در راستای تحلیل امرژی-اقتصادی و امرژی-محیط زیستی استفاده شده است. با انجام اولویت بهبود و مطالعات پارامتریک، نقاط جریان حیاتی برای عملکرد سیستم شناسایی شد که منجر به بهینه سازی چشمگیری شد. با تزریق جریان گاز طبیعی مایع، توان خالص خروجی و بازده کلی امرژی-اقتصادی و امرژی-محیط زیستی به ترتیب ۷۹.۱ مگاوات، ۱۴۳ درصد و ۱۴۹ درصد بهبود یافتند.

کلمات کلیدی:

تحلیل امرژی، سیکل کالینا، تحلیل امرژی-اقتصادی، تحلیل امرژی-محیط زیستی، ال ان جی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668843>

