

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل انرژی و انرژی یک چرخه ترکیبی کوچک برای تولید انرژی از بیوماس کربن خنثی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی و اولین بین المللی انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ابوالفضل حاجی زاده اقدم - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی مهندسی دانشگاه صنعتی اراک اراک ایران

مجتبی گودرزی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اراک، اراک، ایران

امیرمحمد فراهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اراک اراک ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله بررسی کارایی ترمودینامیکی یک نیروگاه کوچک با مقیاس کوچک است که از یک چرخه ترکیبی برای تولید انرژی از بیوماس کربن خالص استفاده می کند، چرخه ترکیبی از یک سیکل برایتون در بالادست خارج شده سپس به یک سیکل بخاردر پایین دست وارد می شود. در آغاز در سیکل بالادستی از یک موتور توربو شارژر خود روجت راه اندازی سیکل استفاده می شود. توربو شارژر می تواند با اتصال مستقیم به ژنراتور الکتریکی با توربین ق-درت حرکت ژنراتور باعث به حرکت درآمدن سیکل گردد. استفاده از بیوماس در نیروگاه ها با استفاده از این سوخت توسط مشعل هائی مانند یک مبدل عمل می کند و تولید گازهای داغ در سیکل را باعث می شود. گازهای داغ پس از عمل کردن در مبدل سیکل برایتون بالادستی مقداری از انرژی گرمائی خود را از دست داده و مابقی گاز خروجی که هنوز دارای گرمای قابل توجهی می باشد با عبور از مبدل سیکل بخار که در پایین دست قرار دارد باعث به کارکردن سیکل بخار می گردد. توربین تولید الکتریسیته در قسمت بالا دست سیکل-رنگین توانائی تولید جریان الکتریسیته تا 30 کیلو وات را خواهد داشت.

کلمات کلیدی:

بیوماس کربن خالص، نیروگاه، چرخه ترکیبی، سیکل برایتون، چرخه رانکین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1137171>

