

عنوان مقاله:

تأثیر تجزیه و تحلیل Pinch برای هماهنگی پیوند صنعتی سازی

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های پیشرفته در مهندسی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسین رفیعی - دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سیدجواد طاهایی - دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل یک روش معمول برای بازیافت گرمای صنعتی است. آنالیز پینچ یک روش کلیدی برای بهینه سازی بازیافت حرارتی صنعتی و افزایش راندمان می باشد. این روش همچنین نشان میدهد که کدام بخش های انرژی از جمله پمپ های گرمایی یا سیستم های مشترک تولید انرژی و گرما و یا سیستم های چرخه ارگانیک رانکین به صورت بهینه در چرخه قرار بگیرند. مانند پمپ های حرارتی، سیستم های ترکیبی گرمایی و حرارتی یا Rankine آلی، یک ORC حرارت پسماند پایین دما را تبدیل می کند (به عنوان مثال 100-200 درجه سانتی گراد) چرخه های ORC را می توان به صورت بهینه در نظر گرفت. اهمیت و کاربرد آنالیز پینچ، نیاز به طراحی مفهومی دارد تا ادغام یک ORC ارایه شود. در این مقاله به توسعه یک طرح مفهومی سالم به عنوان روشی که کم اهمیت است و کاربرد شبکه های پینچ را مشخص می کند، به عنوان یکی از موثرترین راه حلها برای کاهش یکپارچه سازی یک ORC ارایه می شود. توسعه یک طرح مفهومی سالم که انتشار گازهای گلخانه ای را از بخش ساختمان تشخیص میدهد مهم است. از این رو این سیستمها نیاز به سرمایه گذاری های زیادی دارند که از طریق بازیافت حرارتی بازگشت سرمایه باز می گردد، مقدار منحنی کامپوزیت بزرگ، اجازه می دهد تا برای ادغام آن با اطمینان از نحوه قرارگیری مناسب در هنگام تحلیل با در نظر گرفتن کل انرژی که برای بازیافت مناسب هستند، اطمینان حاصل شود. از این روه دلیل شرایط آب و هوایی تغییر یافته و سیاست های نوسازی ساختمان، تقاضای حرارتی در آینده میتواند کاهش یابد، که منحنی composite نامیده میشود. زمانی که با در نظر گرفتن کل منبع پیش گرم باید پایین تر از دوره بازگشت سرمایه گذاری فعالیت کند تعیین می شود. نقطه پیش گرم یعنی جایی که از زیر گرما می گیرد، یک ORC یکپارچه که از حرارت زاید به عنوان نقطه بازیافت استفاده میکند و بخشی از آن را به منبع حرارت تبدیل میکند باید در زیر آن عمل کند. و دامنه اصلی این مقاله را رد کند تا امکان استفاده از حرارت مورد نیاز گرما به محیط را ارزیابی کند. به این بررسی ها در بهبود فرآیند کلی یک مطالعه موردی صنعتی جدید است، که ابتدا از طریق بازیابی گرما قبل از استفاده از حرارت پسماند (واقعی) و ادغام مناسب ORC که در هر دو بخش تولید و ساختار متفاوت است، نشان داده می شود. این بهره وری از نظر مالی، محدود است و تحت فرآیند داده شده و محدود کردن سه سناریوی آب و هوایی است یک مطالعه موردی صنعتی جدید ORC ارایه شده است. نتایج نشان داد که وقتی تنها تغییر آب و هوا در نظر گرفته می شود، حاشیه خطا می تواند برای برخی کاربردها قابل قبول باشد.

کلمات کلیدی:

پیوند صنعتی سازی، Pinch، مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/848758>



