

عنوان مقاله:

مقایسه سیکل های رانکین وکالینا و بررسی اکسرژی در سیکل کالینا

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 8، شماره 4 (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محمد رضا محمدی نائینی

خلاصه مقاله:

منحنی های مصرف انرژی روشی ترسیمی برای توصیف افتهای اکسرژی exergy در تحول های صنعتی می باشند. در این پژوهش از همین روش برای سیکل پایه کالینا با قدرت ۳ استفاده شده است. سیکل کالینا تحولی است که در آن انرژی حرارتی به مکانیکی تبدیل می شود و در آن می توان حرارت اتلافی در دمای پائین را به انرژی مفید مکانیکی در راندمانی بهتر از دیگر انواع ماشین های حرارتی تبدیل کرد. در این سیکل بر خلاف سیکل رانکین، از مخلوط آب و آمونیاک بعنوان سیال سیکل استفاده می شود لذا با تنظیم مناسب این دو سیال در نقاط مختلف سیکل می توانیم بهترین شرایط را برای بهینه سازی راندمان کل سیکل ایجاد کنیم و بدلیل اینکه دو نوع سیال در سیکل داریم لذا لازم است تجهیزات اضافی در سیکل در نظر بگیریم. سیکل کالینا بعنوان رقیبی اصلاح شده برای سیکل رانکین بخار، تکامل یافته است. با استفاده از مخلوط آب و آمونیاک بعنوان سیال سیکل و سیستم چگالنده ای براساس اصول تبرید جذبی، راندمان سیکل پایه کالینا حدود ۱۰٪ بیشتر از سیکل معمولی رانکین خواهد بود. منحنی مصرف انرژی سیکل کالینا خیلی فشرده است لذا این سیکل بخوبی بهینه می شود.

کلمات کلیدی:

اکسرژی ، خواص ترمودینامیکی ، کالینا ، سیکل ، رانکین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1438468>

