

عنوان مقاله:

آنالیز انرژی- اقتصادی زیست محیطی و مقایسه انواع جمع کننده های خورشیدی در یک سیستم CCHP کمک خورشیدی برای مجتمع خدمات درمانی در شهر کرمان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فرهاد محمدی - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، پژوهشکده انرژی، کرمان، ایران

سیدمحمد حجت محمدی - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، پژوهشکده انرژی، کرمان، ایران

ابراهیم جهانناهی جواران - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، پژوهشکده انرژی، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سیستم تولید همزمان سه گانه کمک خورشیدی مجهز به 3 نوع کلکتور لوله خلا، CPC و صفحه تخت، با استفاده از نرم افزار TRNSYS برای مجتمع خدمات درمانی در شهر کرمان شبیه سازی گردید و آنالیز انرژی، اقتصادی و زیست محیطی کاملی برای هر 3 سیستم انجام و مقایسه شد. نهایتاً از دیدگاه انرژی نتیجه گرفته شد که میتوان از سیستم CCHP کمک خورشیدی برای تامین نیازهای الکتریکی، گرمایشی و سرمایشی و تامین آب گرم مصرفی استفاده نمود. در این بین نتایج نشان داد که به منظور تامین نیاز گرمایشی و سرمایشی مجتمع، استفاده از سیستم خورشیدی لوله خلا کارآمدتر از سیستم CPC و صفحه تخت است. همچنین با مقایسه زیست محیطی که بین دو سیستم متصل به شبکه و CCHP کمک خورشیدی انجام گرفت، نشان داده شد که میزان انتشار CO₂ در هر ساعت برای سیستم متصل به شبکه 137/08 کیلوگرم و برای سیستم CCHP کمک خورشیدی 154/2 کیلوگرم است. همچنین از تحلیل اقتصادی که برای هر 3 سیستم CCHP مجهز به کلکتور لوله خلا، CPC و صفحه تخت انجام گرفت نشان داده شده است که مدت زمان دوره بازگشت سرمایه برای سیستم لوله خلا، CPC و صفحه تخت به ترتیب 18/35، 17/83 و 17 سال می باشد

کلمات کلیدی:

CCHP — کمک خورشیدی؛ TRNSYS تحلیل انرژی؛ دوره بازگشت سرمایه؛ تحلیل زیست محیطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/749953>

