

عنوان مقاله:

ارزیابی فنی اقتصادی ذخیره ی انرژی در یک سامانه خورشیدی تولید آب شیرین از رطوبت هوا

محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد مهدی نوروزی - گروه مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه خلیج فارس بوشهر

روح اله فاتحی - گروه مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه خلیج فارس بوشهر

خلاصه مقاله:

یکی از منابع آب شیرین رطوبت موجود در هوا است در این مقاله به ارزیابی فنی و اقتصادی یک نوع سامانه خورشیدی جهت استحصال آب از رطوبت موجود در هوا در چهار حالت مختلف پرداخته شده است سامانه مورد بررسی ترکیبی از سامانه تبرید تراکمی خورشیدی و سامانه رطوبت گیری با عبور جریان هوا از روی سطح با دمای کمتر از نقطه شبنم می باشد که انرژی مورد نیاز هر دو توسط پنل های فتوولتائیک خورشیدی تامین می شود بررسی انجام شده بر روی نوع ذخیره سازی انرژی این سامانه است حالت مورد بررسی شامل: سامانه پایه و بدون هیچ گونه ذخیره سازی سامانه با ذخیره سازی حرارتی سامانه با ذخیره سازی الکتریکی و سامانه الکتریکی ترکیبی می باشد روی ذخیره سازی الکتریکی استفاده از باتری و روش ذخیره سازی حرارتی همان استفاده از مواد تغییر فاز دهنده است این چهار حالت برای شرایط اقلیمی یک روز میانگین از ماه شهریور در بوشهر به صورت ساعتی بررسی و ظرفیت اجزای مختلف آن و هزینه سرمایه گذاری اولیه برآورد شد مقایسه نتایج نشان میدهد که کم هزینه ترین حالت همان حالت پایه یعنی استفاده نکردن از ذخیره سازی انرژی می باشد و هر یک از ذخیره سازهای پیشنهادی موجب افزایش هزینه اولیه می شود

کلمات کلیدی:

استحصال آب از رطوبت هوا، انرژی خورشیدی، سامانه ذخیره سازی الکتریکی، سامانه ذخیره سازی حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817284>

