

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از ژنراتور ترموالکتریک در بازیافت انرژی حرارتی اتلافی از بدنه مشعل یک دیگ حرارتی استفاده شده در یک ساختمان نمونه

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد صایمیان - کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات انرژی و توسعه پایدار، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

نادر رهبر - استادیار، مرکز تحقیقات انرژی و توسعه پایدار، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه بازیافت انرژی و پدیده ترموالکتریک در قسمتهای مختلف صنعتی در راستای بازیافت انرژی گرمایی و تولید توان الکتریکی قابلاستفاده می باشد، با توجه به دمای بالا در موتور خانه ها می توان با استفاده از این پدیده به بازیافت انرژی گرمایی اتلافی در این مکان ها پرداخت. با توجه به گرمای بالای موجود در موتور خانه های صنعتی و مسکونی، امکان بازیافت انرژی گرمایی و استحصال توان الکتریکی با استفاده از ژنراتور ترموالکتریک وجود خواهد داشت. با نصب مناسب مشعل در دیوار موتور خانه و ساخت دستگاه بازیافت حرارتی و راه اندازی ژنراتور های ترموالکتریک مابین دیوار موتورخانه و فضای بیرون ساختمان، با استفاده از اختلاف دمای ایجاد شده با شبیه سازی سیستم بازیافت با استفاده از نرم افزار حلگر معادلات مهندسی به تحلیل و بررسی بازده خروجی پرداخته ایم. برای ساخت دستگاه بازیافت از تعداد مشخصی ترموالکتریک از نوع TEG1-12610-5 با هیتسینک حرارتی از جنس آلومینیوم استفاده شده است. ماکزیمم ولتاژ بدست آمده در حدود 8/4 ولت گزارش شده است که در اختلاف دمای 150 درجه سانتی گراد بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

انرژی گرمایی- موتورخانه- اختلاف دما- ترموالکتریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627301>

