

عنوان مقاله:

استفاده از مواد تغییر فاز دهنده به منظور کاهش بار حرارتی و برودتی ساختمان

محل انتشار:

دوفصلنامه انرژی های تجدید پذیر و نو، دوره 2، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد ناصریان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه صنعتی شیراز

امیر ودیعی - استادیار گروه مهندسی مکانیک و هوافضا دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

صرفه جویی انرژی در ساختمان ها با توجه به این نکته که بیش از 40 درصد از انرژی اولیه در هر کشور به این بخش اختصاص یافته از کلیدی ترین مسایل پیش رو در زمینه توسعه پایدار انرژی به حساب می آید در این خصوص بهره گیری از سیستم های ذخیره سازی انرژی از موثر ترین راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان به شمار می رود در این مقاله به معرفی مواد تغییر فاز کاربرد آن در ساختمان به منظور ذخیره سازی و مصرف بهینه انرژی پرداخته شده است وجود طیف گسترده ی دمایی ذوب مواد تغییر فاز دهنده بین 100c- تا بالاتر از 800c تمایل به استفاده از این مواد در کاربردهای مختلف را بسیار وسیع کرده است استفاده از مواد تغییر فاز دهنده به عنوان یک سیستم ذخیره ساز انرژی به دلیل ایجاد تاخیر زمانی در انتقال حرارت از منبع حرارتی برودتی به ساختمان می تواند منجر به کاهش نیاز بار حرارتی برودتی ساختمان گردد می توان مواد تغییر فاز دهنده را معمولا به صورت میکرو کپسول ها و یا پانل در فواصل بین جداره ها و یا بین شیشه های دو جداره به کار برد بر اساس نتایج به دست آمده استفاده از این مواد به شکل پانل در کاربرد ساختمانی مقرون به صرفه تر از میکرو کپسول ها می باشد بر اساس نتایج تحقیقات صورت گرفته یا انتخاب مناسب ماده تغییر فاز دهنده و بر اساس پیکره بندی سیستم انرژی می توان تا 30 درصد در انرژی مصرفی ساختمان صرفه جویی کرد

کلمات کلیدی:

ذخیره سازی انرژی حرارتی، مواد تغییر فاز دهنده، بار حرارتی و برودتی ساختمان، بهره وری پایدار انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/464136>

