

عنوان مقاله:

بررسی و مطالعه نحوه طراحی، تعیین جنس و کاربردهای مواد تغییر فاز دهنده به منظور انتقال و ذخیره حرارت در سامانه های فضایی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عبداله فانی ثانی - کارشناس پژوهشی، پژوهشکده مواد و انرژی، پژوهشگاه فضایی ایران

محمدصادق برنج کوب - کارشناس پژوهشی، پژوهشکده مواد و انرژی، پژوهشگاه فضایی ایران

مهدی اقبال - کارشناس پژوهشی، پژوهشکده مواد و انرژی، پژوهشگاه فضایی ایران

علیرضا خدابخشی - کارشناس پژوهشی، پژوهشکده مواد و انرژی، پژوهشگاه فضایی ایران

خلاصه مقاله:

از مواد تغییر فاز دهنده 1 به عنوان یک استراتژی برای خنک کردن به صورت غیرفعال در مواردی که شار حرارتی بالا، اینرسی حرارتی پایین، عملکرد سیکلی و یا محیط حرارتی سیکلی وجود دارد، استفاده میشود. استفاده از این مواد در حقیقت برای حذف تغییرات دمایی و حفظ ثبات دماست. از این مواد در گذشته به عنوان یخچالهای طبیعی برای نگهداری مواد غذایی استفاده میشدهاست، اما به تازگی تحقیق و توسعه در تکنولوژی PCM موجب برنامه ریزی های جدیدی برای محیطهای زمینی و فضایی شده است. با توجه به کارکرد سامانه های فضایی در دماهای بسیار پایین، احتیاج به طراحی دقیق تری لازم است. در این پژوهش استفاده از تکنولوژی PCM و نحوه طراحی با رویکرد استفاده در سامانه های فضایی به منظور محافظت از تجهیزات الکترونیکی و ذخیره انرژی مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

PCM، ماهواره، کنترل حرارت، تغییر فاز، فیلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788728>

