

عنوان مقاله:

بررسی کاهش انتقال حرارت بین موتور و بدنه اتاق خودرو با استفاده از سپرهای تشعشعی حرارتی همراه با ضریب صدور وابسته به دما

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 9، شماره 25 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه جباری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان

سیف الله سعدالدین - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، با استفاده از روش های تحلیلی و با توجه به مفاهیم انتقال حرارت تشعشعی و معادله تعادل انرژی در مرزها، میزان انتقال حرارت تشعشعی بین موتور و بدنه اتاق خودرو در حالت پایدار بررسی شده است. همچنین با توجه به اهمیت کاربرد سپرهای تشعشعی در شرایط مختلف، میزان انتقال حرارت، درصد کاهش انتقال حرارت، دما و ضریب صدور مربوط به هر یک از سطوح در حضور یک، دو و سه سپر تشعشعی نازک همراه با ضریب صدور وابسته به دما محاسبه شده است. از محاسبات انجام شده ملاحظه می شود که به کار بردن یک سپر تشعشعی همراه با ضریب صدور کمتر (تنگستن) می تواند بهتر از دو و حتی سه سپر تشعشعی با ضریب صدور بیشتر (سیلیکون کاربید) سبب کاهش انتقال حرارت شود. همچنین حالت بهینه برای ترکیب دو و سه سپر تشعشعی با جنسهای متفاوت به دست آمده است.

کلمات کلیدی:

سپر تشعشعی، انتقال حرارت تشعشعی، ضریب صدور وابسته به دما، موتور، بدنه اتاق خودرو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281571>

