

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر محیط های مختلف تابشی بر رفتارهای حرارتی در یک محفظه دارای شعله

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

میثم آتش افروز - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سیرجان

سمیه عربی محمودآبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، به بررسی تاثیر محیط های مختلف تابشی بر روی رفتارهای حرارتی در یک محفظه دارای شعله پرداخته می شود. برای این منظور سه محیط مختلف تابشی مورد مطالعه قرار می گیرند. این سه محیط عبارتند از 1- مخلوط هوا با 10% دی اکسید کربن، 2- مخلوط هوا با 20% بخار آب و 3- مخلوط هوا با 10% دی اکسید کربن و 20% بخار آب. لازم بذکر است تمامی محاسبات برای محیط خاکستری و با استفاده از ضریب جذب میانگین پلانک انجام می شوند. همچنین برای حل عددی معادله انتقال حرارت تشعشعی از روش معروف راستاهای مجزا استاندارد استفاده می شود. نتایج این پژوهش نشان می دهد که رفتارهای حرارتی محفظه از جمله توزیع دما و شار تشعشعی بر روی سطوح محفظه به شدت وابسته به نوع محیط تابشی و شار تشعشعی شعله است.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت تشعشعی، روش راستاهای مجزای استاندارد، محیط خاکستری، شعله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507093>

