

عنوان مقاله:

مسئله معکوس مرزی در محفظه تابشی دو بعدی با محیط شفاف

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سمیرا پایان - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه سیستان و بلوچستان

سیدمسعود حسینی سروری - استادیار - دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، تحلیل معکوس برای محاسبه شار حرارتی نا معلوم روی ناحیه ای از سطح مرزی (سطح گرمکن) در یک محفظه تابشی برای طولی-دو-توان صدور و شار حرارتی ثابت روی ناحیه دیگری از سطح مرزی (سطح طراحی) مورد مطالعه قرار می‌گیرد. از روش مستقیم برای حل معادلات تابش در یک محفظه دوبعدی استفاده می‌شود و ضرایب دید با استفاده از روش هاتل محاسبه می‌گردند. تابع هدف بر اساس مجموع مربعات تفاضل شار حرارتی مطلوب و شار حرارتی محاسبه شده روی سطح گرمکن تعریف می‌گردد. روش گرادیان مزدوج برای کمینه کردن تابع هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد. دقت نتایج و همگرایی پس از هر بار از مزیای روش حاضر می‌باشد. مقایسه نتایج حل عددی برای یک دو مسئله نمونه نشاندهنده دقت بالای روش حل می‌باشد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت تشعشعی معکوس، محیط شفاف، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/28750>

