

عنوان مقاله:

حل نیمه تحلیلی- نیمه تقریبی معادله حرارتی بافت زنده با مدل Klinger به کمک تئوری اغتشاش

محل انتشار:

دومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مأده اصغریان - دانشجوی مقطع دکترا، دانشگاه سمنان

محسن مهدی پور قاضی - استادیار، دانشگاه سمنان

بهنام خوش اندام - دانشیار، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

این مقاله شامل حل معادله حرارتی بافت زنده با بکارگیری معادله Klinger است که برای حل آن از تئوری اغتشاش و روش انتگرال گیری کرنل استفاده شده است. برای حل این معادله ابتدا برای دمای بافت با کمک تئوری اغتشاش توزیع چندجمله ای نوشته و سپس دوجمله اول این توزیع با روش های حل ریاضی مانند superposition، جداسازی متغیرها و انتگرال گیری کرنل محاسبه شده است. در این مسئله فرض شده که یک پروب به داخل بافت فرو رفته و دمای بافت را از طریق هدایت حرارتی افزایش خواهد داد. شرایط مرزی با توجه به فیزیک مسئله در هر مرحله تعریف شده اند و برای هر معادله با توجه به شرایط مرزی آن ضرایب ثابت معادلات به صورت پارامتری بدست آمده اند. در نهایت نتایج حل این معادله با روش اغتشاش با روش حل تحلیلی آن مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

معادله حرارتی، بافت زنده، معادله Klinger، تئوری اغتشاش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/910386>

