

عنوان مقاله:

تعیین توزیع درجه حرارت در ورق مستطیلی در حالت گذرا با استفاده از دو روش GDQ و F.D. و بررسی پارامتری آنها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سالانه دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

داود قدیری مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امین کمیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حسن بصیرت تبریزی - استاد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله تحلیل درجه حرارت در صفحه با شرایط مرزی مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. برای حل این معادلات از روش عددی دیفرانسیل کوادرچر تعمیم یافته (Generalized Differential Quadrature) یا (GDQ) استفاده شده است. روش GDQ از نظر میزان خطا و سرعت همگرایی نسبت به سایر روش های محاسبات عددی برتری داشته بطوریکه با استفاده از تعداد مش های کمتر به جواب هایی با دقت بسیار بالا می توان رسید. در این روش، معادلات دیفرانسیل به معادلات جبری تبدیل شده و سپس شرایط مرزی مستقیماً به این معادلات اعمال می گردند. با حل دستگاه معادلات جبری مجهولات به طور همزمان بدست می آیند. در این مقاله تاثیر پارامتر زمانی، تعداد مش در همگرا شدن پاسخ مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل با روش FD مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

روش GDQ، روش نفضلات متناهی FD، پارامتر زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61864>

