

عنوان مقاله:

یک روش جدید برای اعمال شرایط مرزی اساسی در روش بدون المان گالرکین

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی مظفری خواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

شهرام شهری - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از نقاط ضعف روش گالرکین بی المان، پیچیدگی اعمال شرایط مرزی اساسی در آن است. در این مقاله پس از معرفی روش گالرکین بی المانو تقریب کم ترین مربعات متحرک، نحوه گسسته سازی معادلات هدایت حرارتی و کشسانی دو بعدی در مسائل استاتیکی و دینامیکی بیان شده و بامعرفی جمله ای به نام انتگرال تکمیلی، روشی جدید برای اعمال شرایط مرزی اساسی پیشنهاد شده است. همگرایی روش پیشنهادی به کمک آزمونهای همگرایی بررسی شده و با حل مثالهایی از معادله پواسون دوبعدی، دقت نتایج حاصل با جوابهای موجود در منابع و نتایج حاصل از روشالمان های محدود مقایسه شده است. این مقایسه نشان می دهد که جوابهای حاصل از تحقیق حاضر نسبت به پاسخهای موجود در سایر منابع دقت بالاتری دارد.

کلمات کلیدی:

روش گالرکین بی المان، شرایط مرزی اساسی، روش انتگرال تکمیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/386185>

