

عنوان مقاله:

به کارگیری روش ترکیبی بدو نمش مبتنی بر موجک برای حل مساله پیشرو مقطع نگاری القای مغناطیسی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدرضا یوسفی نجف آبادی - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

رضا جعفری - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

حمید ابریشمی مقدم - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقطع نگاری القای مغناطیسی، یک روش تصویربرداری پزشکی و صنعتی است. در این روش ابتدا با عبور یک جریان متناوب از یک یا چند سی مپیچ تحریک، یک میدان مغناطیسی تحریک در درون جسم مورد نظر ایجاد شده و سپس ولتاژهای القایی در سیم پیچ های گیرنده اندازه گیری می شوند. بازسازی تصویر جسم بوسیله مقایسه نتایج حاصل از اندازه گیری و نتایج مساله پیشرو صورت م یگیرد. شبی سازی مساله پیشرو به طور معمول توسط روش اجزای محدود انجام می شود اما وابستگی جواب حاصل به مش مورد استفاده، بویژه وقتی که ناحیه هدف شامل اجسام متحرک باشد، به عنوان یک محدودیت برای روش اجزای محدود مطرح است. در این تحقیق، به منظور رفع مشکل وابستگی به م شبندی در روش اجزای محدود و اعمال دقت و سرعت تر شرایط مرزی در روش بدون مش، روش ترکیبی بدون مش مبتنی بر موجک برای حل مساله پیشرو مقط عنگاری القای مغناطیسی پیشنهاد م یشود. برای ارزیابی کارایی روش پیشنهادی، نتایج شبیه سازی با نتایج بدست آمده از روش اجزای محدود معمول از لحاظ دقت و زمان محاسبات مورد مقایسه قرار م یگیرند

کلمات کلیدی:

مقط عنگاری القای مغناطیسی، تصویر برداری القای مغناطیسی، روش ترکیبی اجزای محدود - بدون مش، تقریب موجک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/340067>

