

عنوان مقاله:

دو روش جهت حل مسائل سه بعدی الکترومغناطیس برای کاربرد در تصویربرداری مایکروویو

محل انتشار:

اولین کنفرانس بررسی آثار میدانهای الکترومغناطیسی بر بافت های زنده و تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مرضیه محمدی - دانشکده برق - دانشگاه یزد

منصور نخکش - دانشکده برق - دانشگاه یزد

عباسعلی حیدری - دانشکده برق - دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

در این مقاله دو روش که قبلا جهت محاسبه میدان پراکندگی در مسائل الکترومغناطیس دو بعدی ارائه شده به حالت سه بعدی بسط یافته و محقق شده است. این روشها، یکی بر مبنای تقریب Born و دیگری بر اساس تقریب (Quasi-analytical)QA می باشد. در روش اول گذردهی الکتریکی شی نسبت به محیط زمینه (کنتراست) به تدریج و به صورت غیر خطی افزایش یافته تا به کنتراست شی مورد نظر برسد و در هر مرحله، تغییر میدان حاصل از افزایش کنتراست تقریب زده می شود. روش دوم تقریب QA را بطور تکرار بکار می برد و لذا دقت محاسبه میدان با هر تکرار افزایش می یابد. این دو روش علاوه بر داشتن راندمان محاسباتی قابل قبول، میدان پراکندگی اشیاء نسبتا بزرگ با کنتراست بالا و دارای هدایت الکتریکی را با دقت مورد نظر محاسبه می کنند. مثالهای متعددی ارائه شده تا عملکرد دو روش بررسی و مقایسه شوند.

کلمات کلیدی:

تقریب Born، تقریب QA، مسائل پراکندگی مستقیم، معادله انتگرالی میدان الکتریکی، تصویربرداری مایکروویو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/39439>

