

عنوان مقاله:

پیاده سازی نرم افزار محاسبه کننده سطح مقطع راداری با استفاده از تئوری نور فیزیکی (RCSP0)

محل انتشار:

فصلنامه رادار، دوره 4، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهران تسلیمی - نوشیروانی بابل

عطاالله ابراهیم زاده - صنعتی نوشیروانی

خلاصه مقاله:

محاسبه سطح مقطع راداری (RCS)، از موضوعات مهم برای پنهان سازی و شناسایی اهداف می باشد. هزینه بالای اندازه گیری RCS در فضای آزاد، طراحی یک نرم افزار برای این کار را اجتناب ناپذیر کرده است. در این مقاله طراحی یک نرم افزار مناسب به نام RCSP0 با استفاده از تئوری نور فیزیکی برای محاسبه سطح مقطع راداری اجسام پیچیده هادی و عایق در فرکانس های بالا، مورد تحقیق قرار گرفته است. در روش معرفی شده، ابتدا جسم مورد نظر با استفاده از نرم افزار آباکوس مش بندی می گردد. سپس با انتقال اطلاعات هر مش به نرم افزار MATLAB، تئوری نور فیزیکی بر آن اعمال گردیده و با مجموع میدان های الکتریکی دیده شده از هر مش، سطح مقطع راداری کل جسم به دست می آید. نتایج شبیه سازی نشان می دهد الگوریتم ارائه شده، با نتایج نرم افزار CST-MS مطابقت مناسبی دارد و مشخصات RCS را با پیچیدگی کمتر نسبت به روش های قبل، در زمان کمتری تعیین می کند.

کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: سطح مقطع راداری، تئوری نور فیزیکی، اجسام پیچیده، مش بندی در آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929889>

