

عنوان مقاله:

تصویرسازی سریع در رادار روزنه مصنوعی نواری چرخشی زمین پایه

محل انتشار:

فصلنامه رادار، دوره 3، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سید روح الله ثمره هاشمی - فردوسی مشهد

سید علیرضا سیدین - فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در ابتدا رادار روزنه مصنوعی نواری چرخشی زمین پایه (GB-CSMSAR) و قابلیت های آن معرفی و مدل سیگنال دریافتی، طیف دوبعدی سیگنال و حد تفکیک سیستم در برد و سمت محاسبه و با SAR نواری با حرکت خطی مقایسه شده است. با توجه به ثبات مسیر و سرعت حرکت آنتن، یک الگوریتم تصویرسازی حوزه فرکانس پیشنهاد گردیده است که شامل یک مرحله FFT دوبعدی، ضرب در سیگنال مرجع و اصلاح خطای فاز در حوزه برد-دایر می باشد. شبیه سازی ها دقت این الگوریتم را در تشکیل تصویر اهداف در مختصات قطبی تایید می کند. نشان داده شده که درمورد اهداف با برد نزدیک به برد مرجع، می توان با حذف مرحله اصلاح خطای فاز، حجم محاسبات و حافظه مورد نیاز را کاهش داد. در نهایت مکان اهدافی که تصویرسازی آنها نیازی به اصلاح خطای فاز ندارد تحت عنوان ناحیه تصویرسازی سریع با توجه به هندسه و پارامترهای سیستم محاسبه گردیده است.

کلمات کلیدی:

رادار روزنه مصنوعی، رادار روزنه مصنوعی چرخشی، الگوریتم تشکیل تصویر حوزه فرکانس، خطای فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929936>

