

عنوان مقاله:

تشکیل تصویر در رادار ISAR با استفاده از تبدیل فوریه کسری و تنظیم بهینه پارامتر آن

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد مهدی نقش - دانشگاه صنعتی اصفهان

سید محمود مدرس هاشمی - دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

روش مرسوم برای تشکیل تصاویر راداری انجام پردازش داپلر به کمک تبدیل فوریه است. اما معمولاً به دلیل حرکت پیچیده و مانور دار هدف، طیف داپلر متغیر با زمان شده و ابتدا باید این تغییرپذیری با زمان جبران شده و پس از آن تبدیل فوریه استفاده شود. الگوریتم های جبران سازی که به این منظور بکار گرفته می شوند در حرکات پیچیده هدف موفقیت چندانی نداشته و در ضمن بار محاسباتی زیادی را نیز تحمیل می نمایند. در این مقاله استفاده از تبدیل فوریه کسری به عنوان ابزاری قوی در تحلیل طیف سیگنال های غیر ایستار برای پردازش داپلر و به تبع آن تشکیل تصویر پیشنهاد شده است. در این روش مرتبه بهینه تبدیل به کمک معیار حداقل آنتروپی به دست می آید. برای مقایسه این روش با دیگر روش های تشکیل تصویر از پارامتر کمی تعریف شده ای به نام همبستگی نرمالیزه استفاده خواهد شد و بر این اساس نشان داده می شود که روش تبدیل فوریه کسری با پارامتر تنظیم شده از کارایی بسیار خوبی در تشکیل تصاویر راداری برخوردار است.

کلمات کلیدی:

تصاویر راداری، پردازش داپلر، تبدیل فوریه کسری، آنتروپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47702>

