



۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی برق
قطب علمی اندازه‌گیری و مشخصه‌یابی
افزارها و زیرسیستم‌های الکترومغناطیسی



دومین کنفرانس الکترومغناطیسی

مهندسی (کام) ایران

۱۸-۱۹ دی ماه ۱۳۹۲

طرح‌های ترکیبی برای ردیابی هدف سه بعدی با استفاده از

اندازه‌گیری‌های رادار و IRST

میترا سروش مهر^{۱*}، محسن معصومی^۲

^۱ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کازرون، گروه مهندسی برق، کازرون، ایران

^۲ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، گروه مهندسی برق، جهرم، ایران

* رایانامه نویسنده مسئول: m.sorushmehr@yahoo.com

آسان است و می‌تواند بلادرنگ مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه: اختارهای ترکیبی، الگوریتم ردیابی، IRST

۱- مقدمه

هواپیمای نظامی پیشرفته، به سنسورهای متنوعی برای کمک به خلبان، مجهز شده است. اگر سنسورها بی نقص و عالی باشند، در این صورت ردیابی هدف می‌تواند با علم هندسه ساده انجام گیرد. بطور کلی، سنسورها، بی نقص نیستند و اندازه‌گیری آنها به خاطر نویز، خراب می‌شود. علاوه بر این، یک سنسور منفرد، ممکن است نتواند تمامی اطلاعات مربوط به هدف را فراهم آورد. به این دلیل، فیلترها و چندین، سنسور، برای ارتقاء توانمندی‌های ردیابی هدف، مورد استفاده قرار می‌گیرند. می‌توان برد را با قدرت تفکیک خوب مورد اندازه‌گیری قرار دارد، اما، اندازه‌گیری‌های زاویه‌ای (زاویه

چکیده: هفت طرح مختلف، برای ترکیب داده‌های رادار و IRST^۱ برای ردیابی هدف در مختصات دکارتی سه بعدی همراه با اندازه‌گیری‌های موجود در مختصات قطبی ارائه شده‌اند. عملکرد این طرح، بوسیله داده‌های شبیه‌سازی شده چک شد. عبارات ریاضیاتی مفصل، فراهم آمده‌اند که می‌توانند برای بکار بردن الگوریتم، مفید باشند. با توجه به این مطالعه، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که طرحاندازه‌گیری‌های عمومی یا CM، محاسباتی حالتی را ارائه می‌دهد که عدم قطعیت نسبتاً کمتری دارند، بعد از آن ترکیب بردار حالت یا SVF قرار دارد. IRST، حالت‌های هدف با عدم قطعیت نسبتاً بالا را ارائه می‌کند و بعد از آن رادار قرار دارد. مطالب فوق الذکر، ضرورت ترکیب در سیستم ردیابی را نشان می‌دهد. بطور کلی، Cm خیلی ساده بوده و استفاده از آن

^۱ - Infra Red Search and Track