

## عنوان مقاله:

بهینه سازی جریان سیم پیچ های سیستم جبران ساز اختلالات مغناطیسی کشتی با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سینا محمودنژاد ماکویی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ایاز قربانی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

اختلالات مغناطیسی شناورها یکی از اصلی ترین معضلات آن ها در مقابله با مین های دریایی و یکی از عوامل مهم شناسایی هر چه سریع تر شناورهای زیرسطحی است. هدف اصلی این مقاله طراحی یک سیستم جبران ساز (سیستم دیگوسینگ) به منظور کمینه کردن اختلالات مغناطیسی کشتی ها است. برای انجام این مهم، ابتدا سیگنیچر مغناطیسی کشتی شبیه سازی شده و سپس با استفاده از سه دسته سیم پیچ که در داخل بدنه کشتی تعبیه شده اند، سعی می شود اختلالی هم اندازه سیگنیچر اولیه کشتی و در جهت عکس آن تولید شود تا برآیند این اختلالات به کم ترین میزان ممکن برسد. در این مقاله با استناد به خطی بودن کل سیستم و استفاده از الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات، جریان هر کدام از سیم پیچ ها مشخص می شود. پیچیدگی کمتر و سرعت بیشتر این روش در مقایسه با بهینه سازی های مستقیم شبیه سازها، از مهمترین مزیت های روش پیشنهادی می باشد.

## کلمات کلیدی:

اختلالات مغناطیسی، مواد فرومغناطیس، سیگنیچر مغناطیسی کشتی، سیستم دیگوسینگ، الگوریتم ازدحام ذرات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929931>

