

## عنوان مقاله:

ترابرد مگنونی یک زنجیره پادفرومغناطیسی در رهیافت ماتریس انتقال

## محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 22، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سحر شجاعی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

محمد مردانی - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد مرکز پژوهشی فناوری نانو، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

حسن ربانی - گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد مرکز پژوهشی فناوری نانو، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، به مطالعه خواص ترابرد مگنونی یک زنجیره پادفرومغناطیس متصل به دو هادی فرومغناطیس، با استفاده از رهیافت ماتریس انتقال، می پردازیم. زنجیره پادفرومغناطیس را در یک محیط اتلافی در نظر می گیریم و یک میدان مغناطیسی خارجی بر آن اعمال می کنیم. مدل را با استفاده از روابط تحلیلی مربوط به ماتریس انتقال به گونه ای بهبود داده ایم که محاسبات عددی سرعت زیادی داشته باشد. در ادامه، محاسبات عددی را برای به دست آوردن ضریب عبور و چگالی حالت های مگنونی یک زنجیره پاد فرومغناطیس چند اتمی به عنوان مثال تشریحی، انجام داده و نتایج آن را در حضور میدان مغناطیسی خارجی و نیروهای اتلافی مگنونی به تفصیل ارائه کرده ایم. کنترل پهنای ناحیه تشدید و تعداد قله های طیف رسانش مگنونی را با تغییر اندازه میدان اعمالی، طول زنجیره و پارامترهای مغناطیسی سامانه مورد بحث قرار داده ایم.

## کلمات کلیدی:

ماتریس انتقال، پادفرومغناطیس، ضریب عبور مگنونی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1676870>

