

عنوان مقاله:

طراحی تحلیلی و شبیه سازی یک موج بر مکعب مستطیلی چین خورده بر مبنای اصول نوسانگر موج- برگشتی برای بازه مخابراتی در گستره ترانزیت برای کار در ورد سپهر

محل انتشار:

دوفصلنامه الکترو مغناطیس کاربردی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبدالله ملک زاده - دانشگاه جامع امام حسین (ع) دانشکده علوم پایه، گروه فوتونیک

سیدمحمد احمدی - دانشگاه جامع امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

امواج ترانزیت که از بدو خلقت کیهان وجود داشته‌اند، در چند دهه اخیر جایگاه مهم و نقش بارزی را در پیشرفت و ابداع فناوری‌های نوین علمی و صنعتی به خود اختصاص داده‌اند. در میان روش‌های مختلف تولید این امواج الکترومغناطیسی، روش مبتنی بر ساختار نوسانگرهای موج برگشتی به‌عنوان یک روش جمع و جور و کوک‌پذیر پهن باند با شدت طیفی بالا در قیاس با روش‌های دیگر دارای اهمیت است. در این پژوهش توجه خود را بر پردازش پارامتری و بهینه‌سازی تحلیلی موازی روابط حاکم بر یک موج بر مکعب مستطیلی چین‌خورده بر مبنای اصول نوسانگر موج-برگشتی برای تابش در ناحیه ارتباطات ترانزیت معطوف ساختیم. در نهایت دو ساختار را بر اساس دستاوردهای نظری، شبیه‌سازی نمودیم. ساختار موازی بهینه‌شده نهایی در بازه بسط $158/0 - 53/0$ THz با متوسط توان توزیعی $W_{12/1}$ تابش نمود که با توجه به شدت و طیف خروجی سامانه، کاندیدای مناسبی برای به‌کارگیری در ارتباطات ترانزیت ورد سپهری است.

کلمات کلیدی:

ترانزیت، نوسانگر موج- برگشتی، ساختار کند- موج، مدار کند- موج، امپدانس برهمکنشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1032801>

