

عنوان مقاله:

طراحی آنتن شکافی باند وسیع با الگوی تشعشعی یک طرفه با استفاده از سطوح امپدانس بالا و لایه فریت

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 47، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

رباب کاظمی - دانشگاه تبریز - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک آنتن شکافی چندلایه جدید با الگوی تشعشعی یک طرفه که با خط مایکرواستریپ تغذیه می شود و از یک بازوی دوشاخه برای تنظیم فرکانسی بهره می برد، ارائه شده است. آنتن شکافی پهن در یک ساختار چندلایه شامل سطح امپدانس بالا (HIS)، لایه های دی الکتریک ضخیم، لایه فریت و صفحه زمین فلزی قرار گرفته است. لایه امپدانس بالای راکتیو برای دست یابی به عملکرد فرابهن باند (UWB) اضافه شده و لایه فریت از تشعشع امواج به پشت آنتن و ایجاد گلبرگ های عقبی جلوگیری می کند. مطالعات پارامتری برای نشان دادن اثر ابعاد مختلف ساختار روی عملکرد آنتن انجام شده است. آنتن دارای ابعاد نسبتاً کوچک در راستای x و y یعنی (10cm×10cm) و پهنای باند امپدانس بسیار خوبی است که توسط نوع ساختار و لایه های فریت و HIS به دست آمده است. نتایج اندازه گیری نمونه آنتن ساخته شده مطابقت خوبی با نتایج شبیه سازی دارد و بهره مثبت حداقل 1 dB در جهت عرضی در پهنای باند فرکانسی وسیع 1 : 4 (4 GHz – 1 GHz) با $VSWR < 2$ را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

آنتن شکافی پهن، سطح امپدانس بالا (HIS)، آنتن فرابهن باند، آنتن چندلایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/890247>

