

عنوان مقاله:

طراحی، شبیه سازی و ساخت آنتن میکرواستریپ پهن باند با استفاده از ساختار چندلایه و عنصر پارازیتی در باند Ku

محل انتشار:

دوفصلنامه الکترو مغناطیس کاربردی، دوره 9، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا کاظمی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محسن فلاح - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

بیژن عباسی آرند - استادیار، دانشگاه تربیت مدرس

سید حسین محسنی ارمکی - دانشیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، طراحی جدیدی از یک آنتن پچ میکرواستریپی مستطیلی با پهنای باند وسیع در باند Ku با استفاده از ساختار دی الکتریکی چندلایه، برای کاربردهای راداری و ماهواره‌ای پهن‌بند ارائه شده است. در این طراحی فشرده، یک گیره رسانای الکتریکی برای تحریک پچ تشعشع‌کننده مورد استفاده قرار گرفته است. پچ پارازیتی نیز توسط فاصله هوایی از پچ تشعشع‌کننده جدا شده است. با این روش‌ها، پهنای باند امپدانسی ۱۰ dB اندازه‌گیری شده آنتن، به بیش از ۲۲٪ افزایش یافته است. همچنین تغییرات بهره اندازه‌گیری شده آنتن در کل پهنای باند آن، کمتر از ۱ dB است. در ادامه، نتایج شبیه‌سازی و اندازه‌گیری آنتن مذکور ارائه خواهد شد و مشاهده می‌شود که تطابق مناسبی بین شبیه‌سازی و اندازه‌گیری وجود دارد.

کلمات کلیدی:

آنتن‌های میکرواستریپی پهن باند، آنتن باند Ku، پهنای باند امپدانسی، پچ تشعشع‌کننده، پچ پارازیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1226220>

