

عنوان مقاله:

طراحی یک آنتن عایق تشدید با افزایش پهنای باند

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی برق، الکترونیک، پزشکی و سرزمین پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الناز صفری - گروه مهندسی برق، موسسه آموزش عالی ادیبان، گرمسار، ایران

پژمان رضایی - دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

میلاذ نجاریانی - گروه مهندسی برق، موسسه آموزش عالی ادیبان،

خلاصه مقاله:

در این مقاله به معرفی یک آنتن میکرواستریپ عایق تشدید پهن باند با قابلیت عبور باندهای مختلف در محدوده ی 4.4 تا 20 گیگاهرتز پرداخته می شود. به منظور عبور باندهای مختلف از روش ایجاد شکاف و تغییر شکل در پچ و ایجاد محفظه ی عایق تشدید بر روی صفحه ی پچ استفاده شده است. این آنتن بر روی زیرلایه Rogers RT4003 و با ابعاد $0.8 \times 17.5 \times 18$ میلیمتر و محفظه ی تشدید بشکل حلقه شش ضلعی با شعاع داخلی 2 میلیمتر و شعاع بیرونی 4 میلیمتر و ارتفاع 26.1 میلیمتر شبیه سازی شده است. ساختار آنتن از یک صفحه ی زمین مونوپل در پشت زیر لایه، پچ تشعشعی بر روی زیرلایه، یک محفظه تشدید شش ضلعی بر روی پچ تشعشعی و خط تغذیه میکرواستریپ تشکیل شده است. در آنتن اصلی شده به دو گوشه صفحه ی زمین المان ربع دایره ای شکل اضافه و از گوشه ی پچ تشعشعی دو المان ربع دایره ای شکل کسر شده است. در ادامه طراحی برای بهبود کارایی آنتن از یک محفظه عایق تشدید بشکل حلقه شش ضلعی بر روی صفحه ی پچ استفاده شده است. طراحی ساختار آنتن توسط نرم افزار عددی HFSS انجام شده است.

کلمات کلیدی:

آنتن میکرواستریپ، عایق تشدید، خط تغذیه میکرواستریپ، پچ تشعشعی، پهنای باند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/572128>

