

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی آنتن پهن باند و فشرده آستینی با تغذیه هم سطح غیر یکنواخت

محل انتشار:

فصلنامه صنایع الکترونیک، دوره 10، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدمحمد هاشمی - استادیار دانشکده مهندسی برق، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

پیمان حسنی - کارشناسی ارشد برق مخابرات، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر تلاش های بسیاری برای افزایش پهنای باند بدون تغییر اندازه آنتن و در نتیجه با حداقل اندازه آنتن صورت گرفته است. در این مقاله به ارایه آنتن آستینی پهن باند متشکل از خط موجبری هم سطح متصل به استوانه فلزی می پردازیم. برای دستیابی به تطبیق امپدانس مطلوب خط تغذیه هم سطح به صورت غیر یکنواخت طراحی شده است. تاثیر پارامترهای طراحی روی تطبیق امپدانس با چند شبیه سازی مورد بررسی قرار گرفته است. علاوه بر پهنای باند امپدانس عریض، پترنهمه جهته، سادگی، هزینه ساخت پایین و ابعاد فشرده، این آنتن را به گزینه ای مناسب برای تعدادی کاربرد نظامی یا برداشت انرژی فرکانس رادیویی خصوصا در باندهای فرکانسی پایین VHF/UHF تبدیل کرده است. در زمینه برداشت انرژی فرکانس رادیویی می توان از آنتن مذکور با ساختار چاپی برای برداشت انرژی در باندهای GSM-900، GSM-1800 و UMTS-2150 در کنار یکسوساز و شبکه تطبیق استفاده کرد. در این کار آنتن پیشنهادی شبیه سازی شده برای محدوده فرکانسی 185 تا 523 مگاهرتز با کارهای گذشته مقایسه شده است. آنتن پیشنهادی، ساختار فشرده با سائز فیزیکی $0/021\lambda \times 0/348\lambda$ و پهنای باند $95/5\%$ در شرایط VSWR کمتر از 3 دارد.

کلمات کلیدی:

پهن باند، سائز فشرده، آنتن آستینی تغذیه شده با خط تغذیه هم سطح، برداشت انرژی فرکانس رادیویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/994767>

