

عنوان مقاله:

طراحی آنتن موج نشتی متناوب دندانهای تمام فلزی با عمق ثابت و پهنای دندان متغیر در باند فرکانسی X

محل انتشار:

دوفصلنامه الکترومغناطیس کاربردی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

یعقوب قانع قره باغ - عضو هیئت علمی دانشگاه امام حسین (ع)

مجید اخوت - دانشیار دانشگاه امام حسین

خلاصه مقاله:

در این مقاله به نحوه ایجاد امپدانس سطحی مصنوعی در آنتن موج نشتی می‌پردازیم. موضوع اصلی مقاله نحوه محاسبه و ایجاد امپدانس سطحی در آنتن موج نشتی متناوب دندانهای تمام فلزی با عمق ثابت و پهنای دندان متغیر است. نتیجه حاصل از طراحی آنتن موج نشتی متناوب دندانهای عمق ثابت و پهنای دندان متغیر پیشنهادی، معرفی آنتنی است که به روش مدولاسیون امپدانس سطحی قادر به انتشار موج در راستای مورد نظر (در این مقاله $+30^\circ$ درجه) است. همچنین با توجه به نوع ساختار آنتن موج نشتی که امکان تشعشع به طور همزمان در چند مد و در نتیجه در چند جهت را دارد روش انتشار به صورت تکمد و تکجهت نیز ارائه گردیده است. همچنین با توجه به قابلیت چرخش پرتو با تغییر فرکانس کار آنتن، چرخش پرتو آنتن موج نشتی پیشنهادی با تغییر فرکانس نیز بررسی شده است. با تغییر فرکانس از 8 الی 10 گیگاهرتز، پرتو آنتن از -5° تا $+30^\circ$ خواهد چرخید.

کلمات کلیدی:

امپدانس سطحی، چرخش پرتو، آنتن موج نشتی، ساختار دندانهای، جاروب فرکانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1140201>

