

## عنوان مقاله:

طراحی شبیه سازی و ساخت یک مقسم توان چهاردهانه ای بگلی در باندا یکس

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

زهرا منصوری - دانشکده فنی و حرفه ای سما دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

علیرضا کریمی - دانشکده فنی و حرفه ای سما دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

سیدهمایون عریضی - دانشگاه علم و صنعت ایران تهران

## خلاصه مقاله:

این مقاله به موضوع طراحی شبیه سازی و ساخت یک مقسم توان مایکرواستریپ با سه پورت خروجی در باندا فرکانسی ایکس و فرکانس 2400 مگاهرتز پرداخته است مقسم توان دراصل یک شبکه مایکروویو N-پورته است که به منظور تقسیم و یا ترکیب توان در مهندسی آنتن و مایکروویو استفاده میشود مزایای مقسم توان بگلی عبارتست از تقسیم برابر توان در خروجی ها میزان تلفات توان کم در خود قطعه و ساختار نسبتا آسان دلیلی اصلی انتخاب فرکانس 2400 مگاهرتز در طراحی مقسم توان بگلی تمایل روز افزون سیستم های مخابراتی الکترونیکی و مهندسی پزشکی به استفاده از این فرکانس در محصولات خود می باشد گرچه امکان طراحی این قطعه با تعداد پورتهای خروجی  $n \in \mathbb{N}$  ،  $2n-1$  وجود داشت اما در این مقاله  $N=2$  فرض شد و فرم ساختاری طراحی یکمثلث متساوی الاضلاع می باشد با استفاده از تحلیل مدزوج و فرد ماتریس پراکندگی استخراج شده است فرم کلی ماتریس پراکندگی روابط بین ورودی و خروجی ها را معین می کند و توسط آن نتایج شبیه سازی تاحدی قابل حدت می باشد شبیه سازی اولیه توسط نرم افزار MICROWAVE OFFICE صورت گرفته و طرح تکمیلی آن در HFSS تکمیل شده است نهایتا طرح بر روی برد مدار چاپی ROGERS 4003 پیاده سازی شد و قطعه تست گردید دیتای طراحی و تست بصورت نمودار در MATLAB کشیده شده و در مرحله نتیجه گیری نتایج طراحی و ساخت مقایسه شده است

## کلمات کلیدی:

مقسم توان مایکروویو ، مقسم توان چنددهانه ای بگلی ، برد مایکرواستریپ ، ، HFSS ،  
MICROWAVE OFFICE ، MATLAB

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/404676>

