عنوان البحث:

هوائي مُحسَّن ثلاثي النطاق علي شكل حرف H ذو شريحة صغيرة ومبني علي شاحن لاسلكي متنقل

الناشر: بريز ورثي برايز

مكان النشر: ايطاليا - عالمي

نوع التحكيم: دولي

تاريخ النشر: فبراير - ٢٠٢١

عدد الباحثين: اثنين

معامل التأثير : Scopus (2020) 2.6 (Q3)

ملخص البحث باللغة العربية:

تقترح هذه الورقة تصميمًا جديدًا لاتصال سلبي ثلاثي النطاق لمستقبل لأجهزة الشحن اللاسلكية للأجهزة اللاسلكية الذكية والأجهزة القابلة للارتداء والأجهزة اللاسلكية الأخرى التي تعمل ببطاريات ليثيوم أيون. يتضمن تصميم هذا المستقبل مصفوفة هوائية ثنائية العنصر ذو فتحات على شكل حرف H في نطاق تردد ثلاثي؛ دائرة مطابقة تردد الراديو (RF) ؛ ودوائر مقوم مضاعف الجهد السلبي (VDR). يستخدم تصميم الهوائي المذكور نطاقات تردد ٩٠٠ ميجاهرتز و ١٨٠٠ ميجاهرتز و ٢٤٠٠ ميجاهرتز. ويهدف هذا التصميم إلى الحصول على معدل شحن مماثل نسبيًا لأجهزة الشحن اللاسلكية الحالية. لذلك ، فإن الهوائي المقترح هو الجزء الرئيسي من التصميم ، لأنه يجب أن يتلقى مزيدًا من الطاقة من مصادر إشارة التردد اللاسلكي الثلاثة لتحقيق معدل الشحن المستهدف. أيضًا، في تصميم جهاز الاستقبال، يتم استخدام ركيزة (Duroid 6010) ذات نفاذية نسبية ٢.٧. ١٠. يتكون هذا المستقبل من دائرة مطابقة RF ، و VDR متعدد المراحل للترددات اللاسلكية ، ودائرة تحميل DC التي من شأنها أن تنتج ٣.٧ فولت عند الخرج. من أجل تقليل تبديد الطاقة في دائرة المعدل وبالتالي زيادة الكفاءة، يتم استخدام صمام ثنائي "شوتكي" ذو التحيز الصفري. وأخيرًا، أشارت نتائج المحاكاة إلى أن عدد مراحل VDR وقيمة مقاومة الحمل هما.