

Étude d'un isolateur coplanaire en bande X pour des applications télécoms

Mounir BOUDJERDA

Soutenu en: 2012

Abstract : La miniaturisation des circuits et la montée en fréquence constituent deux enjeux importants des systèmes de communication du futur. Cela nécessite un haut degré d'intégration et des performances plus élevées à coût réduit. L'objectif de ce travail est l'étude d'un isolateur coplanaire en bande X pour des applications télécoms. L'isolateur permet de rendre unique le sens de propagation de l'onde le long du guide. Dans un sens, l'onde traverse directement, alors que dans l'autre sens, elle est absorbée. Ce composant passif non réciproque utilise les propriétés des matériaux ferrimagnétiques pour contrôler le sens de l'onde à travers le composant. Nous avons commencé par une étude analytique d'un isolateur coplanaire, ce qui nous a permis de mettre en évidence les paramètres essentiels qui influent sur les performances de notre isolateur à savoir : la composante longitudinale du champ magnétique

Keywords : matériau magnétique, hyperfréquence, propagation, composant passif non réciproque, isolateur coplanaire, Ferrite