

Analyse d'une antenne microruban à patch supraconducteur.

Mounir AMIR

Soutenu en: 2008

Abstract : Résumé: Dans ces dernières années un grand intérêt a été observé dans le développement et l'utilisation de nouveaux matériaux dans la technologie micro-ondes. Particulièrement un intérêt spécial a été observé dans l'utilisation des matériaux supraconducteurs dans les circuits intégrés micro-ondes. Ceci est dû à leurs principales caractéristiques. Dans ce travail, le problème de la fréquence complexe d'un patch supraconducteur est formulé en terme d'une équation intégrale dont le noyau est la fonction dyadique de Green. La procédure de Galerkin est utilisée dans la résolution de l'équation intégrale du champ électrique. Des résultats numériques concernant l'effet d'un patch supraconducteur sur les caractéristiques de l'antenne sont présentés. Abstract: In recent years, a great interest has been observed in the development and use of new materials in microwave technology. Particularly, a special interest has been observed in the use of superconducting materials in microwave integrated circuits. This is due to their main characteristics. In this work, the complex resonant frequency problem of a superconductor patch is formulated in terms of an integral equation which is the kernel of a dyadic Green's function. Galerkin procedure is used in the resolution of the electric field integral equation. Numerical results concerning the effect of a superconductor patch on the characteristics of the antenna are presented.

Keywords : Nouveaux matériaux, Matériaux supraconducteurs, Patch supraconducteur, méthode des moments