

2014

Détection des défauts noyés dans un matériau diélectrique par des techniques micro-ondes

Mounir BOUDJERDA, Hassane OUBOUCHOU, Mounir AMIR, Mourad ZERGOUG

Abstract : Dans ce papier, nous présentons une étude sur la détection des défauts noyés dans un matériau diélectrique par des techniques micro-ondes. Une étude théorique sur la technique à fond métallique a été effectuée. Nous avons utilisé une antenne micro-ruban conçue pour fonctionner à la fréquence de 8 GHz. Ce travail concerne les matériaux diélectriques contenant un défaut de type différent. Le logiciel de simulation HFSS (High Frequency Structure Simulator) est utilisé pour calculer la variation de fréquence de résonance et la variation du coefficient de réflexion induites par les défauts. Les défauts détectés dans cette étude sont de largeur 1 mm et de profondeur 0.1 mm.

Keywords : Matériau diélectrique, contrôle non-destructif, défaut; micro-ondes, coefficient de réflexion, fréquence de résonance