

Acopladores Híbridos Interdigitais

Denise Consoni e E. Camargo

O uso de estruturas interdigitais na construção de acopladores direcionais tem ganho popularidade, devido a uma série de vantagens apresentadas, tais como: banda larga, baixas perdas e alto acoplamento. Estes acopladores constituem partes de sistemas ou subsistemas de microondas tais como misturadores balanceados, amplificadores balanceados, atenuadores, moduladores, pontes de medidas, phase shifters etc.

Este trabalho trata da realização experimental de acopladores híbridos interdigitais, em técnica de filme bino, tanto na configuração proposta por LANGE, quanto nas variações apresentadas por Laugh e Lacombe e por Miley.

As dimensões físicas dos acopladores foram extraídas de curvas calculadas através de um programa de computador que realiza a análise TEM para quatro linhas interdigitais, acopladas.

Foram construídos acopladores para as frequências centrais de 4.0 e 7.5 GHz e os resultados obtidos foram: acoplamento de 3.5 dB em banda de uma oitava, COE na ordem de 1.25 em baixas frequências e 1.65 em altas frequências, e diretividade igual a 17.0 dB.