

ÖZET

KAPASİTİF YÜKLÜ MİKROŞERİT AÇIK HALKA REZONATÖRLER ve ONLARIN KUPLAJ YAPISININ İNCELENMESİ

AKPINAR, Mustafa Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik-Elektronik Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Adnan GÖRÜR

Eylül 2004, 44 sayfa

Bu çalışmada, mikrodalga uygulamalarında maksimum minyatürizasyon ve band tutan filtre tasarımında kullanmak için kapasitif şeritle yüklenmiş mikroşerit açık halka rezonatör tasarlanmıştır. İlk olarak $X/2$ uzunluğunda mikroşerit halka rezonatör tasarlanmış daha sonra iletim yönüne dik bir yarık açılarak mikroşerit açık halka rezonatör tasarlanmıştır. Boyutu azaltmak için bu halka rezonatöre kapasitif şeritler eklenmiş ve böylece rezonans frekansında bir düşme elde edilmiştir. Son olarak ise, boyutu indirgenen rezonatörü kullanarak bir Chebyshev tipi band tutan filtre tasarlanmıştır ve sonuçlar grafiksel olarak verilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Halka Rezonatör, Açık Halka Rezonatör, Filtre

SUMMARY

CAPACITIVE LOADED OPEN LOOP MICROSTRIP RESONATORS and INVENTIGATION OF THEIR COUPLING STRUCTURE

AKPINAR, Mustafa Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Electrical - Electronics

Supervise!" :Assoc. Prof.Dr. Adnan GÖRÜR

September 2004, 44 Pages

In this thesis, capacitively loaded open loop microstrip resonator was proposed for maximum miniaturization in microwave applications and to design a band stop filter. Firstly, a microstrip loop resonator with a length $X/2$ was designed and then the microstrip open loop resonator was formed by cutting a gap in perpendicular direction to the direction of propagation in the middle of a longer edge of the loop resonator. For reducing the size, capacitive strips were added in the resonator and thus a decrease in resonance frequency was obtained. Finally, a Chebyshev band stop filter was designed by using the resonator which have been reduced size and results were given in graphical forms.

Key words : Loop Resonators, Open-Loop Resonators, Filter