พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

C725785 : MAJOR PHYSICS
KEY WORD: MICROWAVE, DIRECTIONAL COUPLERS
PHUBATE UDOMSAPH : DESIGN OF BROADBAND DIRECTIONAL COUPLERS. THESIS ADVISOR: ASSO. PROF. ANANTASIN TECHAGUMPUCH, Ph.D. 163 pp. ISBN 974 - 636 - 838 - 9.

The objective of this thesis is to design directional couplers to work well in the 8-12 GHz frequency bandwidth. The Bethe's technique or the destructive interference of waves produced by various coupling holes which seperated by distance $\lambda_g/4$ apart were used in this design. We can handle this problem by using Chebyshev or binomial distributions for finding proper roots which correspond to each hole size, and then we obtain the directional couplers with the desired bandwidth, directivity and coupling. The Chebyshev distribution, however, caused sharp peaks in directivity at some frequencies. To eliminate these peaks we slightly move roots obtained by Chebyshev theory out of circumference of unit radius circle in complex plane. The analysis showed that by doing this the peaks of directivity can be reduced down as was desired.

ภาควิชา ฟิสิกส์ ลายมือชื่อนิสิต ภูเบศ อุดมสาพ์

สาขาวิชา ฟิสิกส์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา อนันต์ เตชะกำพุช

ปีการศึกษา 2539 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม –