

Analiza circuitelor analogice utilizind parametrii S si diagrama Smith

Capitolul 1. Utilizarea diagramei Smith în analiza circuitelor analogice

- 1.1. Introducere
- 1.2. Generarea diagramei Smith (circulare)
- 1.3. Folosirea diagramei Smith în exemple practice
- 1.4. Adăugarea de impedanțe în serie și paralel (șunt)
- 1.5. Transformarea impedanței prin linia de transmisie
- 1.6. Exemple de diferite circuite biport
- 1.7. Exemple de aplicații ale diagramei Smith
- 1.8. Determinarea factorilor Q ai unei cavități
- 1.9. Avantajele diagramei Smith
- 1.10 Bibliografie

Capitolul 2. Definirea parametrilor S și proceduri de calcul automat al acestora

- 2.1. Introducere
- 2.2. Definirea parametrilor S
- 2.3. Procedură de calcul al parametrilor S
- 2.4. Descrierea algoritmului de calculul al parametrilor S pentru configurația serie-paralel
- 2.5. Calculul caracteristicilor de funcționare ale rezonatorului cu conexiune serie-paralel (SP)
- 2.6. Concluzii
- 2.7. Bibliografie

Capitolul 3. Utilizarea parametrilor S în analiza circuitelor biport

- 3.1. Introducere
- 3.2. Utilizarea parametrilor S în analiza circuitelor electrice diport
- 3.3. Exemple
- 3.4. Concluzii
- 3.5. Bibliografie

Capitolul 4. Utilizarea parametrilor S în stabilitatea sistemelor wireless de transfer al energiei electromagnetice

- 4.1. Introducere
- 4.2. Stabilitatea sistemelor wireless de transfer al puterii
- 4.3. Exemple
- 4.4. Concluzii
- 4.5. Bibliografie

Capitolul 5. Calculul factorului de merit KQ și proprietățile sistemelor de transfer wireless al puterii electromagnetice

- 5.1. Introducere
- 5.2. Calculul factorului de merit KQ

- 5.3. Exemple
- 5.4. Concluzii
- 5.5. Bibliografie

Capitolul 6. Caracterizarea și simularea liniilor de transmisie

- 6.1. Ecuațiile liniilor de transmisie în mărimi instantanee
- 6.2. Linii de transmisie în regim armonic
- 6.3. Impedanța de intrare a liniei electrice de transmisiuni (lungi)
- 6.4. Tipuri de linii de transmisie cu două conductoare
- 6.5. Analiza liniilor de transmisie cu ajutorul programului Spice
- 6.6. Integritatea transmiterii unui semnal digital
- 6.7. Studiul fenomenelor de rezonanță și antirezonanță
- 6.8. Concluzii
- 6.9. Bibliografie

Capitolul 7. Aplicații privind liniile electrice în regim tranzitoriu

- 7.1. Diagrama Smith (sau diagrama cercului)
- 7.2. Unde staționare
- 7.3. Aplicații privind liniile electrice în regim tranzitoriu
- 7.4. Utilizarea transformatei Laplace în studiul reflexiei undelor
- 7.5. Linie electrică de transmisiune neadaptată
- 7.6. Aspecte speciale privind propagarea pe liniile electrice
- 7.6. Bibliografie

Capitolul 8. Adaptarea impedanței în circuitele electrice

- 8.1. Introducere
- 8.2. Dispozitive de adaptare a impedanței
- 8.3. Linii de transmisie
- 8.4. Utilizarea diagramei Smith în adaptarea impedanțelor
- 8.5. Diagrama Smith de imitanțe pentru adaptarea fără linii tx
- 8.6. Diagrame Smith de imitanță: mai multe exemple de adaptare a impedanței
- 8.7. Potrivirea impedanței în bandă dublă
- 8.8. Concluzii
- 8.9. Bibliografie

Anexa a1

Anexa a2