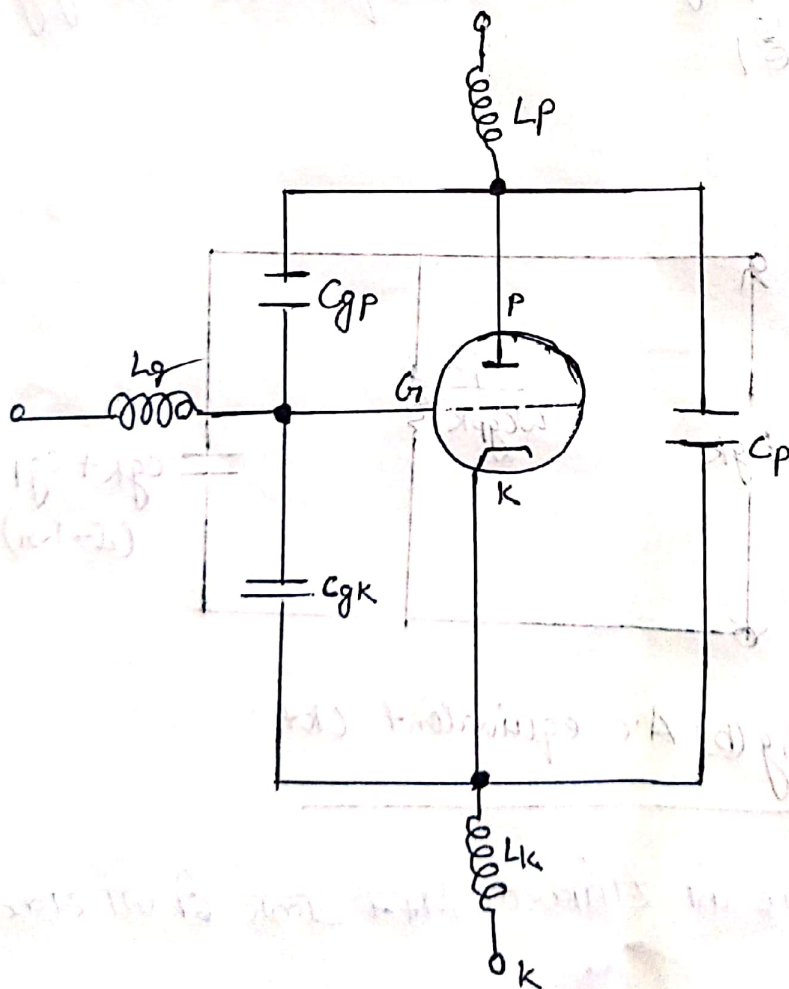


Microwave

Inter-electrode capacitance and lead inductance.

ultra high frequency (U.H.F) पर Inter-electrode capacitance का एक महत्वपूर्ण कार्य होता है, क्योंकि ये circuit के अनेक भागों में कार्य करते हैं। यद्यपि किसी वाल्व में Lead inductance तथा अनेक Inter-electrode capacitance distributed elements होते हैं। परन्तु सर्किट के विश्लेषण के लिए इन components को lumped quantities मान लेते हैं।



fig(a) Triode valve की inter-electrode capacitance C_{GK} , C_{GP} and C_{PK} .

According to fig (a). से एक Triode valve प्रदर्शित किया गया है। Triode की तीन Inter-electrode capacitances हैं -

(i) ग्रिड एवं कैथोड के मध्य धारिता C_{gk} .

(ii) Plates तथा Cathode के मध्य धारिता C_{pk} .

(iii) ग्रिड एवं Plates के मध्य धारिता C_{gp} .

इस प्रकार values की तीन (lead inductances) L_k , L_p व L_g होती हैं। Inter-electrode capacitance बहुत कम लगभग (5 pF) के क्रम की होती हैं।

एक Triode amplifier का A.C equivalent ckt fig (b) में दिखाया गया है।

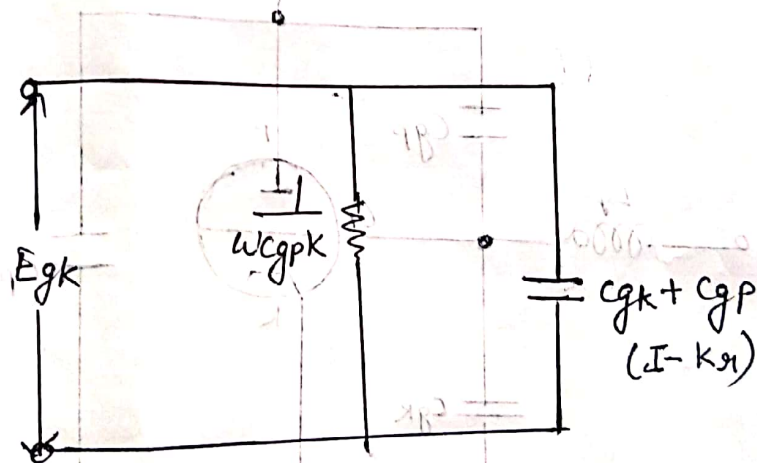


fig (b) A.C equivalent ckt.

Input admittance की समीकरण निम्न प्रकार ही ला सकते हैं -

$$I_{gk} = E_{gk} \cdot Y_{gk}$$

$$I_{gp} = E_{gp} \cdot Y_{gp}$$

जहाँ, I_{gk} व I_{gp} धाराओं के ~~effective~~ प्रभावी मान हैं

जो क्रमशः C_{gk} तथा C_{gp} में flow होती हैं।

$\therefore E_{gp} = E_{gk} - E_o$ जहाँ, E_o Amplifier का output voltage है।