

1999 年北京航空航天大学微波技术考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、(本题共 20 分)

总结终端短路的均匀横电磁波(TEM)传输线的特性,并列举它的应用场合。

二、(本题共 20 分)

绘出阻抗圆图中各种常用的线族和特殊的点、线和圆。并推导出阻抗圆图中等电抗值曲线轨迹的数学表达式。

三、(本题共 20 分)

利用导纳圆图详细分析并联三枝节阻抗调配器的工作原理。

四、(本题共 20 分)

总结矩形波导的特点,列出矩形波导主型波主要特性的计算公式;并分别绘出矩形波导谐振腔 TE_{101} 模在电场和磁场最强时的电磁场量的结构图。

五、(本题共 20 分)

阐明两端口微波网络的散射矩阵[S]各参量的定义和物理含义,并证明两端口无耗可逆网络的一端口匹配时,另一端口则自动匹配。