

调频与调幅激光通讯相竞争

美帝 AAI 公司已建成一种调频激光通讯系统,用以确定它的大气通讯性能是否能超过普通的调幅激光器。

这台激光器即将开始进行首次大气试验。正如在无线电和雷达中的情况一样,主要的大气噪声可能是调幅性质的,因而调频讯号穿过大气时所受的散射和衰减作用较小。

他们的调频激光器使用 ADP 或 KDP 晶体。将其按一定方向安放,以获得位相调制(而不是普通的振幅调制)。然后位相调制的激光经滤波器转换为调频光。

在普通的激光通讯中,KDP 或 ADP 晶体引起的激光折射率改变,在两个垂直的平

面中是不同的。在调幅系统中,晶体的安置方向使光线在两平面间呈 45° 偏振。而在调频系统中,则使晶体平行于一个平面,因此它们是位相调制的。

调频激光器的第二个特点是,使接收机本机振荡器信号与被调制的载波束一起发送。这一点必须做到,因为大气可能改变所发送的主信号的位相,使其不可能与接收机中的本机振荡相匹配。据推测,若同时发送载波和本机振荡器信号,它们通过大气时,位相将产生相同的改变,因而能在接收机里混合。

译自 Robertson J., *Electron. News*, 1967(July 3), 12, № 607, 25

三用激光器将进行验收试验

在未来几个月中,美帝有一种具备三种作用——两路保密通话、目标定位与报警(闯入探测)——的轻便激光器将在侵越战场进

行验收试验。所用的掺钕钇铝石榴石激光器系美帝无线电公司研制的。

译自 *Electronics*, 1967 (July 20), 40, № 14, 26

电视网以激光束发送语言

在法国中央电讯实验中心的表演中,用电话线传输的语言信号调制氩激光器,发送电视节目中的语言部分。载波的波长是 4,880 埃。用磷酸二氢钾作调制器,光电倍增管作探测器。

据报导,这种传输已在约 5 哩的距离上获得成功,它将为通讯处理提供几乎是无限的信道。

译自 *Microwaves*, 1967 (Apr.), 6, № 4, 8

研制用于空间电视的 GaAs 激光器

美帝国际商业机械公司联邦系统部正在研制镓砷注入式激光器列阵,供在星际距离

上,从宇宙飞船把实时电视图片发回地球的系统使用。为国家航空与宇宙航行局进行的