

消 息 及 其 他

法国电讯股份有限公司的激光研究

法国电讯股份有限公司除以大部分精力研制电讯器材外, 还进行红外与激光装置研究。法国的导弹将携带该公司的红外探测系统, 其侦察机已装有该公司所出的红外设备。此外, 还准备研制晴空紊流探测系统与激光通讯。公司正为此两装置研制碲化汞-碲化镉单晶红外探测器, 接收波段为 8~14 微米。晶体的时间常数低于 10 毫微秒, 其组份可以改变, 以适合不同应用的峰值响应。探测器包装在充液氮的杜瓦瓶中, 使之保持 77°K 的温度。

此种新型装置是该公司 1968 年或 1969 年初即将投入市场的 45 磅重的晴空紊流探测器的主要元件。探测器的水平场为 37°, 垂直场为 5°, 作用范围 30 哩。30 哩的距离可使超声运输机驾驶员有足够的时间绕过危险紊流区。

该公司希望将一种液氮冷却的红外探测器用于即将开始试验的远程激光通讯系统。

此种系统的实验装置正在公司的一个厂中进行试验。输出功率为 3 瓦, 通讯距离约为 2 哩。功率还可以提高, 使此种激光通讯系统作用范围达 50 哩, 与微波中继站的距离相同。但激光通讯需使用波导管, 以防止受雨雾的衰减。

公司还在研制激光雷达系统。系统采用两台 CO₂ 激光雷达。其一输出 100 毫瓦, 用作导频振荡器。其输出通过一碲化镉调制器, 再泵浦第二台功率更高的激光器。此种两级技术是开始时在低功率电平处加以调制, 使之较直接调制高功率的装置容易得多。系统的带宽为 100 兆赫, 接近于 10 微米激光器的极限, 但这不算一个严重的缺点, 因为 100 兆赫的带宽已足以供 6 路电视、400 路电话使用。

译自 *Electronics*, 1967 (Dec. 11), 40, №25, 253~254

(上接第 41 页)

以前, 以显微镜物镜使光路转向, 并以针孔滤光。由于激光束系从物体上部引入, 故全部光线在离开圆柱体前, 均得与物体或胶片, 或者二者同时接触。不射到物体而射到胶片

上的光线则作为参考光束。胶片在显影后, 应放回圆柱体的原来位置上, 取走被摄物体, 就可以显示全光照片。

译自 *Laser Weekly*, 1968 (Jan.22), 1, №18, 2