

这里还是使用发光二极管和 *PLN*-光电二极管。这两种管子适用于较窄带宽的传输。为了提高带宽和增大发射和接收之间的距离使用雪崩二极管。在未来的发展评价时人们设想,光学通讯就其整体来说是一个数字化的波道。数字传递基础是少干扰的信息处理和传递;是为传递大量波道而对高带宽的充分利用;以及是用在抑制光发射机和信息处理的 *LSI* 技术之优点。今天人们采用 *LSI*-技术可以容易地将数字通量加工到兆 256° 位/秒。为了充分利用单模纤维的可能性,有必要进一步加以提高。

光学通讯可以建立起一个完整的处理各种不同的信息网,从而使长途电话,电视电话、数据通讯、传真通讯、电视广播和无线电广播形成有时间顺序的脉冲序列,已建成 6,3,56 的比特率和 274M 比特/秒单位的实验光学通讯装置、双异一注入激光器和雪崩一光二极管对于高比特率是必要的。在 300-兆位/秒系统中必须充分使用单模纤维。光学通讯除了用于通讯技术本身外,也有益于其它范畴、诸如:科学仪器、程序控制、计算

技术、介质、医药摄影和日常生活用电子学,在这类使用中实质上传递路程较短,也可以不用光导纤维进行光传递,而可以通过大气和电耦合器件进行光传递。这样光通讯在其它领域中也有意义。这一趋向明显一例就是在日用电子管中的应用。这里红外线用于遥控电视接收器,电视接收机的音频信号的传递或带扬声器和耳机低频放大器的音频信号传递。这类传递中所需带宽实际上不大,以至目前的元件可实现高质量的传递。以发光二极管做发射器,它发射红外波段的光。接收器上用的是 *PIN* 光电二极管,用数字编码实现遥控、数字编码可传递许多指令。在音频传递中也可以用模拟传递。选择红外光做为传递介质是考虑到:它的波长在空气中损耗较小,较室内其它光源的干扰灵敏度小。

摘译自: (Radio fernsehen Elektronik)

1977. H13.5

435—440

(张联维译、大舟校)

新型的激光跟踪系统

由康特拉维斯公司设计、制造的 *PA-A* 精密激光跟踪系统已运到加利福尼亚州的爱德华空军基地、*B-1* 轰炸机和宇宙飞船试验场地。

这种新发明的、纯机动式系统特点是单模脉冲钇铝石榴石激光器,安装在康特拉维斯电影经纬仪上。此仪器能对空中目标的自动激光跟踪和空间位置的实时单站测量。一台自载的微型信息处理机监视和控制系统的运转参数。

电影经纬仪是光学仪器架,为军用、民用试验靶场提供空间位置、轨道和事故数据。机动式电影经纬仪加上激光测距和自动跟踪系统,使它成了一种精密、万能的测距及自动跟踪仪器系统。它还扩大了电影经纬仪的性能,因为过去须由电影经纬仪网完成的同样工作,现在则由 (*ATARK*) 完成了。

杜滨等译自“ELECTRO-OPTICAL SYSTEMS DESIGN”

Vol.9, No 9