

电缆通过很快的火花间隙开关接地。电缆放电的结果，得到一个有准确宽度的脉冲，其上升时间为 2 毫微秒，降落时间为 3 毫微秒。

脉冲长度完全取决于同轴电缆的长度，因此消除了任何时间跳动。

当这种脉冲反馈给与脉冲形成网络有适当匹配的普克耳盒时，普克耳盒将使激光束旋转，故在“接通”的时候，脉冲可在二块 100% 的反射镜之间建立起来。这项工作的合作者空间射线公司所用的技术是用一个普克耳盒和由火花间隙开关的储存(延迟)线。当触发时，火花间隙使储存线接通普克耳盒，因此，普克耳盒受到脉冲作用，其作用时间由储存线的长度来确定。脉冲的上升和更为重要的降落是由火花隙的上升时间、电路的几何形状和电缆的质量来确定的。降落

时间必须 \leq 在光学谐振腔内的往返越时间，以便获得最大的时间可变反射输出。

过了一会儿，在闪光灯脉冲的最佳点，火花间隙受到触发。任何与间隙放电相关的跳动与 1 毫秒的灯脉冲比起来都可忽略不计。

这种开关方法有五个主要优点：

- 仅仅需要一个普克耳盒开关，而不需要两个。
- 不再需要混杂信号开关。
- 消除了跳动。
- 跳动的消除加强了脉冲到脉冲之间的可重复性。
- 脉冲时间可藉简单地改变电缆长度而得到调节。

取自 *Laser Focus*, 1969 (June), 5, №11, 25~27

轻便的红外激光通信机

美帝休斯飞机公司最近制成了能在 6 哩 (约 10 公里) 距离上发射、接收声音或数字信息的红外激光通信机。它以砷化镓的脉冲激光作为载波，声音或数据的发射和接收通过调变的激光脉冲重复率进行。整机装在小型、轻便的箱里，重量 5 磅半 (约 2.5 公斤)。它可望在海险求救等许多方面得到应用。电力耗费少、且丝毫不受射频干扰，这是它的很大优点。激光的峰值输出为 2 瓦，唯一的消耗是：发射时 120 毫瓦、接收时 24 毫瓦。

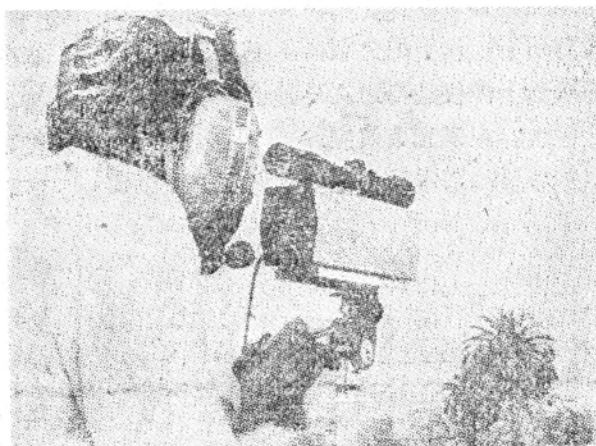


图 红外激光通信机。

取自《科学新闻》，1969(11月)，№1315, 3