

导弹跟踪仪将近完成

在珀肯-埃耳默公司的連續波光激射器导弹跟踪系统的第二阶段研制工作即将完成。这一工作是在与羅馬航空发展中心签订的合同下进行的。

这个系统命名为光学定向测距仪。在空军的同意下，将安装在卡勒維拉耳角，进行精确的初期导弹弹道测量。收集到的数据将用来对导弹控制和发动机性能进行飞行评价。此外，为靶场安全起见，飞行过程中要立即测量诸如导弹位置、速度、加速度等数据。

光学定向测距系统的主要元件是連續波气体位相光激射器，它发出狭窄而高度定向的光束。工作时，激射光束将发送到装在导弹第一级上部的向后反射镜上。由反射镜反射回的光束将被光学定向测距仪的光学接收系统收集，并传给光电倍增管，为了计算导弹弹道的重建，折回信号加上从二个角读出系统的信号，将同时用来记录用于重现导弹弹道计算机所需的数据。

导弹距离将取决于受调发射信号和接收信号之间总的位相差。

普克耳池光激射器 Q 开关

一种具有高效率和要求低功率的普克耳池 (Pockel's cell) 光激射器 Q 开关已由西屋公司的防禦和空间中心研制出，这种用于光雷达和光激射器通讯的调制器具有非常高的发送速率。

这种固态装置是一个控制光激射器腔的 Q 值光闸，有时称为 Q 调制器，在同一周期内使光激射器腔发射短而功率高的脉冲，而不是一系列低功率的脉冲。

这种 Q 开关有二个晶体，而通常的普克耳池调制器只有一个晶体，在这种新设计中，降低了对传动电压的要求，用在别的这类调制器中的金属薄膜透明的电极可以取消。

绝对控制这种光闸，需要的传动电压较低，典型的电压，少于 500 伏。取消透明薄膜电极后，其光学发送率较平常的快门增加了近 50%，因而这种装置中几乎没有光损失。

译自 Solid State Design, Vol. 5, № 5 (1964) p. 34

(李逸峯译，王克武校)