

图 2 自动激光扫描装置。用这一装置可将分析由千百万颗星组成的照片的时间由几年缩短至几个月。激光束用棱镜进行分解，这样它就可以同时扫描在十年的间隔中摄得同一星空的两张照相底片。两束激光分别穿过底片后，分别落在光电倍增管上。利用光电倍增管上的输出信号，可以对两张底片上的星球位置作出比较，其结果就可测得个别星球的位移。

这种装置也可以精密测定卫星的轨道。

美国国家航空与宇宙航行局要明尼苏达大学用新型照象底片测定行星的位置。该大学又与控制数据公司签订一个分合同，要后者以三年时间设计自动扫描装置。到目前为止，还只制成了实验用样机。采用这架样机，光电倍增管的输出信号还是得用人工来测量。但最终将两个倍增管的信号进行比较时，将采用计算机。此种计算机能得出相应于星球及星球间相互关系的资料。

原载 *Electronics*, 1966, 39, № 10, 39~40; *New Scientist*, 1966, 30, № 449, 645 (周稳观、夏宗炬译)

## 以激光束预告地震

脉动放大的光线沿着地球表面的活动断裂地带的发射，可帮助预告地震。比现有的任何预报技术都准确得多。

据加利福尼亚州北美航空公司的福勒 (R. A. Fowler) 和卡斯特勒诺 (V. Castellano) 与加利福尼亚州水利资源部的霍夫曼 (R. B. Hofmann) 报道，在断层的二边各选一点安置激光器，即可对沿活动断层的形变和蠕动进行连续和长期的监视。

在华盛顿美国地球物理协会的年会上，他们说，在 12 哩以上的距离内，可以高度准确地测量甚至微小的地球运动。

将激光系统与平常的地球形变测量仪器的准确性和有效性作比较。

一个称为测地激光查勘系统的激光计划，正由加利福尼亚州与北美航空公司沿着圣安德

(下转第 40 页)

## 法国组成激光工业公司

法国通用电气公司与圣哥班公司 (Compagnie de Saint Gobain) 即将合伙建立“激光工业公司”。

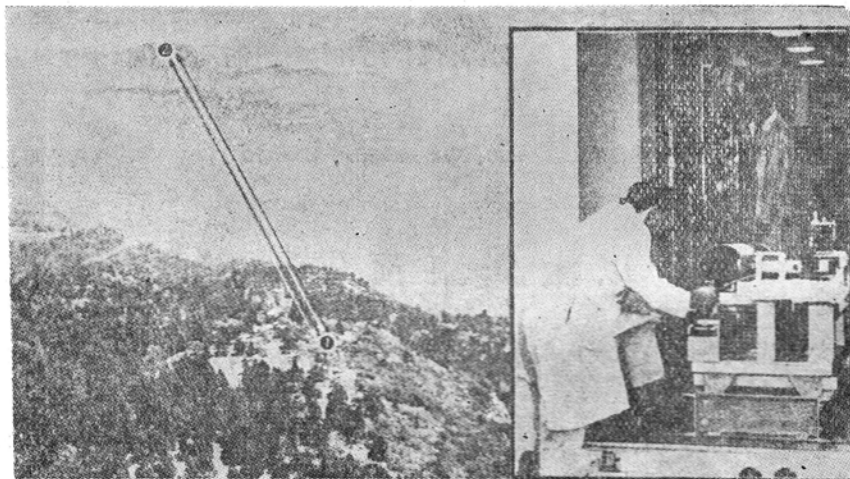
通用电气公司在欧洲的激光研究与技术上较为先进。在掺杂玻璃激光器中, 该公司已获得 1,600 兆瓦的脉冲功率。在气体激光器中, 已制出连续输出功率为 280 瓦的  $\text{CO}_2$  激光器。在新激光波长的开拓与非线性光学研究上也有一定贡献。

圣哥班公司在其实验室与子公司所进行的激光研究与生产工作主要为具有特种性能的掺杂玻璃与优质光学晶体。

受到两家母公司支持的激光工业公司也将受到通用电气相干光学组的支持。该组在法国市场上占有优越的地位。

原载 *Onde electr.*, 1966, №, 468, 386 (王克武摘译)

(上接第 39 页)



北美航空公司企图预告沿圣安德雷斯断层的地震。从加利福尼亚州的圣伯纳迪诺 (San Bernardino) 山的实验室里将激光器的双光束发射至 10 哩外的一点, 该处放置角状反射镜列阵。信号被接收后又反射回实验室, 测量其光程。可测出小到 0.2 吋的变化。这种设备发射两种激光束, 一种是在光谱的红区 (6,328 埃), 另一种是在光谱的红外区 (11,500 埃)。

雷斯 (San Andreas) 断层区域中进行。该断层区是沿着西海岸伸展, 是世界上一个很重要的断层区。由于地球慢慢漂移、运动而造成形变, 此种形变, 由发生地震来减除。

原载 *Sci. News Lett.*, 1966, 89, № 19, 349; *Electronic News*, 1966, 11, № 550, 6 (陈加华译, 王克武校)