

束与第一块分束片的透射光相遇。詳細情况可参看附图。

两块半反射鏡之間的光束經歷了一段固定的距离。而另一光束，当滑座移动时，則經歷一段变化的距离。如果程差是波长的整数倍与一个半波长之和，則两束光完全相反，因而互相抵消，沒有輸出。但是，当程差剛好是波长的整数倍时，它們到达时的位相相同，强度便加在一起。因此，当滑座移动时，輸出光束的强度便发生波动，这种波动能用光電池加以探測(光電池置于图中註有“探測器”字样的随便那一个圆圈的位置上)，並可数出。每一强度的波动表示移动了 12 微吋的距离，並且还能找到将这些距离再加以細分的方法。激光的波长能以千万分之一以上的精度保持不变，因此，实际上不会給測量精度带来限制。当然也有一些普通的因素会产生限制，如待測的标尺的溫度不稳定，便是最重要的一個因素。

对 6 吋以上距离的高精度測量，光激射器可能有很大的价值。但对于較短距离的直接測量，它並不会比普通的光源和干涉技术高明多少。

譯自 Metalworking Prod., Vol. 108, № 18 (April 1964) 48

顏紹知譯

用激光測量空气和液体的流动

用环状光激射器装置(即激光陀螺)来測量空气流动，其精度比常用的仪器高“百倍”，而成本祇有通常应用仪器的一半。电光公司建議政府将这类仪器用到工业上，以測量任何其他透明介质、液体或固体的流动。第一台實驗室試制的仪器，可測空气流速的范围小于每小时半哩及水流速度每小时千分之一哩。

測量空气与液体流动用的新仪器，可測量任何方向的流动。

发展中的新仪器，用适当的法拉第偏压加到这个光程上，使旋轉光束檢数器的頻率略为分开，可得最大灵敏度。

空軍曾利用将法拉第偏压加在环状光激射器上的方法，来提高装置的灵敏度到每小时 3 度。

最早的实验是在环的三个臂处放置氮-氟气体激光管，而在第四个臂处放置运动媒质。

摘自 Electronic News, Vol. 9 № 467 (Dec. 1964) 25

李逸峯摘

用激光測量密度

美国科内耳航空公司自 1962 年起便开始用光激射器測量密度，至今的結果很令人振奋。未来的研究工作中准备利用非綫性光学效应。

摘自 Missiles and Rockets, Vol. 15, № 21 (1964) 4

顏紹知报导