光激射器測距仪

巴尔·斯特老得公司(Barr & Stroud)发展和制造出首批光激射器測距仪。它們坚固而便于运輸，祇需要一个人即可迅速操作，目标的準确測量范圍高达10000米。

自从四年前梅曼(Maiman)博士在加里福尼亚論証了光激射器原理以来，該公司曾应用此原理于測距方面。最近該公司和美国休斯航空公司之間签定了一項合同，二家公司的研究部份进行了协作。結合巴尔·斯特老得公司在光学測距方面的經驗，誕生了現在的这批仪器。

光激射器測距仪由三部份組成的，光激射器头，电源和三脚架。

头部装置具体有，光激射器的发射器，接收器，电子鎗和直讀器，望远鏡瞄準和整个光学系統。头部装置充分地密封和干燥讀数結构的所有組成部份，使其容易恢复原状。

发射器用"Q"开关的紅宝石光激射器，峯值輸出功率超过1兆瓦，光束发散度为0.5×10^{-3}弧度。

光激射器測距仪

通常的重复率为2次/分，但超过短时期能夠完成6次/分。

接收器有一个2吋直徑的孔，象接上一个窄带濾光器的探測器一样，用作三硷光电倍增管。

距离可由带有照明設备的指状装置中讀出。若沒有折回或折回距离超出10000米时，則此讀数清楚地指在0000。

作观察用的望远鏡，其放大率是6×出射瞳孔是7毫米，視場角度为5.3°。

电源部份包括有电池組，电源电路和电容箱。有一仪表指示电池組充电状况。电池組需要再充或复原之前能夠获得不少于50次发射。

光激射器測距仪的最小測量范圍是300米，最大为10000米。最大測量范圍取决于气候条件和由于气象学能見度不夠而縮小。

能夠达到的有效測距范圍为目标物面积相当于0.5×10^{-3}弧度(在最大射程处)。目标面积的方向可在太阳方向或与視綫成45°角，其漫反射系数达0.1。

三脚架可以任意方向运动，子午綫方向的傾角是±25°(相对于水平綫而言)，具有相宜的标尺和标綫指示。測距精度是±10米，距离讀数是5米。

譯自 Electronic Engineering, Vol. 36, № 437 (1964) p. 482

(李逸峯譯，胡靜芬校)