

## 新 型 装 置

### “ 万 能 光 激 射 器 ”

#### 产 生 几 百 条 从 紅 外 到 紫 外 的 譜 綫

已經有一种能产生从紅外到紫外几百条譜綫的“万能光激射器”問世。它产生了 100 多条紅外綫、近百条可見紅綫、10 条橙黃綫、綠到紫区超过 25 条，以及許多紫外譜綫。其主要部份有可互換光学系統、电源与等离子体管。

譜綫包括連續与脈冲二种形式的輸出。光激射器峯值功率輸出为 1—100 瓦，重复率 10—10,000 赫(周/秒)，脈冲宽度为 10 毫秒~3 微秒。

摘自 *Microwaves* Vol. 3, №. 9 (1964), p. 44

(李逸峯报导)

#### 閾 值 低 于 1 焦 耳 的 光 激 射 器

雷瑟恩公司光激射器研究中心，研究閾值低于 1 焦耳的光激射器，其目的是用作通訊的日光泵浦光激射器。計劃采用摻铈鎘酸鈣晶体。

譯自 *Microwaves* Vol. 3, № 9 (1964), p. 11.

(李逸峯报道)

#### 以 日 光 泵 浦 的 光 激 射 器

一种能載于卫星上、充当光学通訊装置的日光泵光激射器已制成。此种光激射器的重量較以电学方法激励的为輕，后者通常需要电源、电容箱和閃光灯。此外，这种光激射器还能避免目前在化学光泵光激射器中存在的那种危險：据悉，后一类在运轉期間，曾有过几起爆炸的实例。

这种日光泵装置的特点在于使用了一种新的激射光晶体，即釷-鋁柘榴石，这种晶体的閾值很低，並且，与处置以往的日光泵光激射器一样，无需冷冻至低溫。这种特殊的柘榴石中摻有铈，以产生 1.06 微米的輻射。晶体外圍安置有充水的降溫玻璃长頸瓶，該瓶起着液体透鏡的功用。