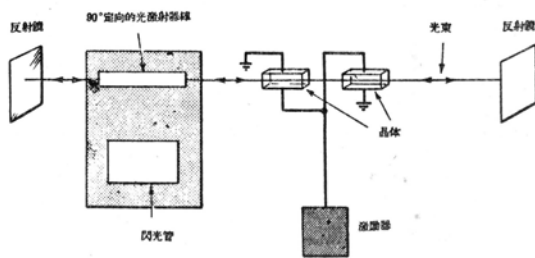


## 元件与技术

### 快速脉冲的光学快门

利用湯茲 (J. L. Wentz) (西屋防禦与空間中心航空分部) 制造的高速晶体光学快门, 能产生很短的激光脉冲。在光激励器的共振腔内, 放入二个磷酸二氢钾(KDP)晶体(参看附图)。使用了光轴与棒长相垂直的光激励器棒。并使泵浦能量保持在临界值之下, 因此, 棒只能以所谓綫性偏振模的方式振盪。



当晶体沒有外加电場时, 反回光激励器的光在晶体中的通过並不影响自己的偏振情况, 因此, 当光激励器被閃光管激励的时候, 它将按照一般的方式振盪。当晶体外加电場时, 其折射率按这种方式改变: 光两次通过晶体以后的偏振面旋轉  $180^\circ$ , 因而这系統不能再共振。

持續期短至50毫微秒, 峯值功率的数量級为 1 兆瓦的激光脉冲, 已在 400 伏的激励电压作用下取得。通过单一光激励器泵浦脉冲, 产生了每秒 400 个脉冲以上的重复頻率。

此种新光学快门能提供相当短的脉冲宽度, 这种宽度仅受光激励器共振腔的光学增益的限制。

譯自 New Scientist Vol. 23, № 410 (Sept. 1964) 768

陈加华譯

### 完全反射激光的反射鏡

几乎能够百分之百的反射光綫的反射鏡已由貝尔电话实验室制出。其目的是为了反射高强度的激光。

由于在反射鏡底塗上多层光学上透明的电介质材料, 反射面上光的散射, 事实上完全消失。

譯自 Science News Letter Vol. 86, № 21 (Nov. 1964) 323

陈加华譯