

消息报导及其它

美帝重视激光武器的发展

美帝国防部远景研究计划局新任副局长弗蓝肯(P. Franken)是一位激光专家。这一事实似乎表明该部官员对激光武器的重视。该部对激光武器公开讨论的态度时冷时热,正如五十年代末与六十年代初对化学战与细菌战的态度一样。现在,它对激光武器的公开讨论态度又热起来了,这多半与苏修设置反洲际弹道导弹系统有关。最近,几乎华盛顿所有的报告都谈到要作点工作,使美帝的导弹能制服苏修的反导弹。现在,同类报告又表明,他们可能设置较苏修反导弹系统更好的、以激光为基础的反洲际弹道导弹系统。希望使苏修停止建造。

弗蓝肯是继弗洛希(R. Frosch)之后任该局副局长的。后者任此职的时间甚短,现已调任美帝海军研究发展部部长。弗蓝肯为密西根大学早期激光研究组的成员之一,以后又帮助发展通讯、测量、武器瞄准用的激光器。他曾在国防部电子装置研究工程顾问组的激光小组任职。

译自 *Electronic Design*, 1967, 15, №5, 31

(上接第40页)

研究结果说明,以激光触发放电间隙,适合于作为较稳定的短响应时间的开关技术。此种开关技术有许多优点。用光接通开关,意味着触发系统是电隔离的,由此确保了安全操作。开关时间和其可靠性使得激光开关技术特别适用于超高速放电装置。响应时间与功率无关,意味着一束激光束可分为很多束,每一束可以触发一个不同的间隙,或聚焦到同一长间隙的不同点上,完成具有迭加特性的击穿。许多普通的触发方式是以减小压力来减轻击穿的困难的。但激光击穿却不同,它在较高压力下触发较容易。这在本质上是另一种不能忽视的安全特性。

欲充分估计这种技术的用途,尚须作很多工作。此外所得的结果自然可以推广。当功率较高的激光器实现时,激光功率依赖性应延伸。当间隙的气压和电场都比较高时,响应时间完全可以降低到毫微秒以下的范围。研究低压下的行为可能是洞察高真空击穿机构的一种方法。

电极间使用固体和液体电介质时,将引起一种全新的情况。对于激光束沿着电场线的开关,或许这将导致很低的电感分布。这就启示了我们通过间隙加速自由电子的可能性,这可能得到很短的关闭时间。

摘译自 Pendleton W. K., Guenther A. H.; *Rev. Scient. Instrum.*, 1965, 36, №11, 1546~1550