

激光衰减器改进了辐射计

一种窄光束转接器——激光衰减器已得到发展，它专门配合 580 型万用辐射计系统使用。由于有了这种新的、易于安装的附件，辐射计的探头便能直接接收固体、气体或二极管光激励器的输出，因而能迅速而准确地测出能量、功率和脉冲形状等等特性。绝对衰减的程度完全标定成波长的函数。装上衰减器之后，辐射计系统的指示器便直接示出稳态光束的功率读数和脉冲光束的总能量读数。当与外部的示波器配合时，便能测量出上升时间低至 1 毫微秒的峰值功率和波形。这种新的附件能用来测量实验室的任何光源，如光激励器和其它窄光束光源等等。

译自 Electronics, Vol. 38, № 6 (Mar. 1965) 150—152

顏紹知譯

以激光光束制造聚合物

业已证明，可用激光引起一种特定的化学反应。贝尔电话实验室的鲍育汉 (Y. H. Pao) 和伦特惹皮斯 (P. M. Rentzepis) 用脉冲红宝石激光辐照已聚合成一种蒸馏过的苯乙烯单体。单体的分子同时吸收两个光子引起这个反应。

他们使苯乙烯单体受到约 20 个激光脉冲的照射，样品保持液氮温度，以稳定辐照时释放出的自由基。接着他们分离出形成的聚合物，用已知的聚合物作红外分析，进行比较，发现二者结果一致。

波长 6940 埃的红宝石激光产生的光子仅相当于 1.8 电子伏特的能量。此能量太小，不能产生化学反应。但是，由于激光光束与分子系统间的互相作用，两个光子几乎同时被吸收，供给 3.6 电子伏特，此能源能够形成自由基和产生聚合作用。这两个研究人员认为，如果发现一般的现象，许多其他多光子光化作用也可以用激光光束来产生，为化学合成提供了一种新技术。

译自 New Scientist, Vol. 26, № 440 (April 1965) 234

周碧秀譯

光激励器在静态实验中传送声音

准备用于晚期双子座宇宙飞行的 10 瓦峰值功率脉冲通信光激励器已在静态实验中成功的传送了声音，仍有待于运动飞行实验。