

层上每个孔的位置。工人们只须打最上面的第一个孔，然后把激光器朝下对准并通过它，沿着光束凿通直达底层。

其他方面的应用包含管线的排列，公路和跑道水平度及坡度的测定。

一架更为混杂的装置(光谱物理公司Ⅲ型测地经纬仪)有希望从具有50哩作用范围的“一级”测地学仪器上发展起来。Ⅲ型测地经纬仪装置利用正弦波调制氦氛激光器和能同轴地安置在它的光电倍增管接收器上的卡塞格伦光学系统。

测距就是说要准确到“每哩远远小于1吋”，读数装置是能分辨出0.001呎的一种模拟或者数字装置。

微 定 位 器

美国光学公司和光谱物理学公司正在发展一种以激光器为基础的设备，它能以0~3微吋的准确度定位微型电路膜片。

现在的照相技术不能达到这样的准确度，因为经缩小许多倍之后，要保持在两个重迭的膜片之间适当的相对尺寸就很困难，并且需要重复定位操作。

激光微定位器能克服这些缺点；它利用改进的迈克尔逊干涉仪确定膜片与照相设备的位置，完成第二次和以后的缩小步骤，并以电子学装置使整个过程自动化。

这些公司认为他们的装置预备在1966年下半年生产。他们断言，优质膜片和定位准确度可使集成电路放得更为接近，从而可能获得较高的生产率。

原载 *Microwaves*, 1966, 5, №3, 8~11 (赖群力译, 王克武校)

西德将氢的同位素加热到6,000万度*

西德慕尼黑附近加兴(Garching)的马克斯·普朗克公司所属的等离子体物理研究所最先成功地把原子核加热到6,000万度温度，亦即2,000万度左右的电子温度。这一实验采用氢的同位素(氘与氚)，在某些方面说来，这是一个工作在加兴的“小太阳”。其与太阳不同之处在于，真正太阳的温度仅达1,400~1,600万度。

为了成功地进行此项实验，应在石英管中产生等离子体。然后以极强的电磁铁压缩成最快的等离子体，将它加热至特高的温度。此种温度是迄今为止德国或其它国家采用离子或电子的类似装置所未曾达到的。这一实验为将氢转变为氦以及和平利用热核能成功地开辟了道路。高温延续时间平均为十万分之一秒。但对热核聚变的内能说来，至少需要百分之几秒。

原载 *Electronique*, 1966, №59, 130 (王克武摘译)

* 可参见《参考消息》1966年3月5日第4版——译注。