

## 日本制成大型月球激光测距望远镜

这种大型的望远镜是用来接受由地面上发射出强烈的激光，经过“阿波罗”载到月球上的反射镜的反射到地面的很弱的激光测距装置。

这种大型的望远镜是采用耐腐蚀的铝等轻金属制造的。毛坯是铸出来的，经过数字程序控制机床的半精加工，然后在大型研磨机上进行研磨和抛光。

这种大型的望远镜的规格及精度为：

直径：主镜 3 米 8

副镜 400 毫米

形状：抛物面

精度：中心： $3\mu$

边缘： $5-8\mu$

参加这项工作的有东京天文台、法月铁工所以及静网工业试验场等。

摘译自 日本“光学技术通讯” No 11,  
Vol.13, 1975, P27.

## 防空侦察装置

用雷达和红外传感器组成的新的海军舰载的防空侦察设备已由休斯公司研制成功。目前这种新式侦察装置已被大西洋公约组织各国所使用。

采用这种雷达—红外光学系统可以迅速探测和识别目标。

这种新式的探测装置是一个无声的传感器，用它探测时不受外界电子系统的干扰，即可识别，标定和探知敌方所发出的能源。

这种装置也不受大气的干扰和影响，即使在恶劣的条件下仍可探知出敌方的目标。

摘译自日本“兵器与技术” NO9.1975, P61.

## 一种高性能硅光导摄像管

最近，日本电气中央研究所试制出一种受软 X 射线影响小，高压情况下寿命长，清晰度高的硅光导摄像管（电视电话用）

硅光导摄像管长时间在高压下工作，电子射束照射在靶的金属网格上面就会产生软 X 射线。这种射线入射到氧化硅和硅的靶面上之后，产生暗电流，所以要通过低电压作用来克服这个问题。因此在析像清晰度和使用寿命方面，不能满足一般工业及广播上的

需要。

这个研究所的电子设计部采用了一种能大量吸收软 X 射线的氧化铅膜的新方法，用新的 *Missa* 型二极管系列靶来代替 *Porina* 型二极管组成的靶构造。这样，就可以在比以前高出 1 倍以上的 750 伏高压情况下工作。分辨率极限为 850 条线（电视），即使是 300 伏的电压，其分辨率极限仍可达到 650 条线（以前为 500 条线）。相对调制度为 36%

(以前在20%以下), 残留图像 9% (以前为15%), 暗电流  $3 \text{ mA}$  (以前  $7 - 8 \text{ mA}$ )

译自“画像技术”№ 7, P11, 1975.

## 由聚合物合成的新“金属”

有些导电膜已从一种所谓的“金属”材料合成, 尽管这种膜含有非金属的原子。美国宾夕法尼亚大学进行的工作提到, “根据参加研究的一位人员的意见, 物质可能是一系列新的聚合金属的先驱, 它具有重大的科学意义并且其性能在化学上或许会变成适于各种可能实现的未来用途”。

聚合的氮化硫膜层是互相综合起来的, 因此, 分子链排在塑料表面上。通过电子显微镜拍下的照片显示出, 这种金属聚合物的晶体是由几束互相平行堆积着的含硫的氮纤

维构成的。有人认为, 从来还没有生长过任何聚合物的圆满排列的膜。

纤维的正确排列使电沿着纤维比越过它更容易些。金属的光反射和金属的导电性在四面八方都不是一样的。材料的异常特性暗示着, 它有可能应用在集成光学通信系统中, 有人认为, 在集成光学通信系统中光波特性的变化可转换成电流通量的变化。

译自 “*Machine design*”, Vol. 47,  
№ 17, P. 12, 1975.