

科技消息

带增强器的相机

电子物理学公司介绍了一种新的单透镜反射增强器相机，它能在低光平和微光条件下拍摄照片。这种相机的特征是：有一个内装的光增强器，它提高透镜的有效速率，对于350型相机是100倍而对于1350型相机是2000倍，而且不失掉照片的细节。和那些使用外部增强观察器的相机相比，由于这种新型相机设计得特别有效，因此显示的照片细节很明显。350型和1350型相机轻便，易操作并使用标准的35毫米B/W胶片，350型相

机的分辨率是65对线/毫米，1350型相机的分辨率是50对线/毫米。

内装的光增强器用光电法增大图象的亮度，进入的光子转换成电子，在高压下被加速。这些电子碰撞荧光屏在荧光屏上它们再产生一个很强的绿色图象。记录胶片放置在与输出屏相接的地方，于是就保证最大的光传递效应。

译自“Electro Optics”, June, 1976, P8

(于和平译)

空间照片记录器

美国无线电公司的激光记录器是描述旋转的多边形反射镜扫描器的本领的一种良好装置，美国宇航公司的戈达德发射站最近选择了它取代原来的电子束记录装置。这种记录器将用于记录地球资源卫星A和B拍摄的照片。它将使用一种241毫米的胶片，并且避免在放大电子束系统拍摄的70毫米照片时出现过多的衰减。美国无线电公司的装置

每次扫描将能记录变化为40:1的1000到20000个象元，视频线速实际上从dc到100条线/秒，以电视线速表示易使用，能改变40:1大小的点，甚至改变纵横比为2:1的射束，所以记录椭圆点。

译自“Electro-optical System Design”

Vol. 1.8, No. 2, Feb. 1976, p21

(于和平译)

费尔柴尔德有限公司推广改进了分辨率的电荷耦合装置电视像机

费尔柴尔德像机和仪器有限公司图像系统分部已推广第三代电荷耦合装置电视像机，它提供改善的分辨率超过早期的样机。

MV-201小型电视像机具有244行分辨

率，带宽1.86兆赫，它可同分辨率100行，带宽1兆赫的上一代MV-101型比美。MV-201合并了由费尔柴尔德存储和逻辑小组研制的包含有46,000多个光敏元件的电荷耦合

装置传感器。

新型的电荷偶合装置电视像机对照在电荷偶合装置单元上的小于0.000125呎烛光的照度是敏感的，并且其灵敏度扩大到了接近红外的范围。

像机重12两（1两=28.35克），高2吋、宽2.5吋、长3.75吋，带有一标准的25毫米f/1.4 C型装配镜头。

具有小尺寸和坚固性的MV-201型电

视像机可以应用在普通电视机不能使用的地方。设计的主要目的是应用在军事和工业的微光工作中，也可用在法律实施，遥远检验，工业监控，程序控制和医药仪器等。

MV-201也可与普通的电视接收机接合，功率要求是4瓦，12伏，这样就有可能使用电池组作为电源。

译自“Photo. Science and Engineering”
Vol.20 No.1 1976 1-2 p10A
(杨志中译)

蒸镀薄膜的折射率的控制

日本工业技术研究院大阪试验所，研究了大面积的蒸镀膜折射率控制的新技术。方法很简便，就是在溅射法的基板上使用高纯洁度的硅砂或氧化铝粉末，或者使用它们的混合物体。

最近，在光通讯的集成光学线路的制造技术方面，为了把光导体上的光能量损失控制在最小限度上，研究了在光导体表面精确地镀上折射率稍有不同的薄膜的技术。把玻璃作为基板的溅射法，虽然可以根据气体介质来控制薄膜的折射率，但是，目前研究的新技术不仅可以比溅射法能更大面积地控制折射率，而且可以用任何一种玻璃来做集成光学线路的基板。

实验结果表明，在0—100的重量百分比

范围内变化氧化铝和硅砂粉末的混合比例的时候，在石英玻璃基板上蒸镀厚度1微米的薄膜折射率，从1.4639—1.6860连续变化。如果在基板上混合氟化物进行溅射的话，可以得到比1.4639更低的折射率；如果在基板上混同氧化钛粉末进行溅射的话，就可以得到比1.6860更高的折射率，这样，可以进一步扩大折射率范围，因此，通过预先求出材料的组成和折射率的关系，就可以很容易地获得指定的薄膜折射率。

这个技术也可以在玻璃表面的硬化和金属膜增强方面应用。

译自“画像技术”1975, Vol6, No8.
(马元龙译)

新型光学轴角编码器

瑞士利登精密产品国际有限股份公司生产一种光学绝对轴角编码器。长76毫米，直径60毫米，外壳用坚固的硬铝压制而成。机体密封好，各部件连接处均有防水保护，可直接应用在工业上。采用砷化镓光源，能满足可靠性与使用寿命方面的要求。重量680克，裂距在+25℃时，为216g/cm；惯性力

矩55g/cm²；有两个旋转方向。砷化镓光源工作寿命最小为10000小时，工作温度0℃到+70℃，可应用在数字控制、光学仪器、医疗仪器、雷达天线、观察仪器、工业遥控设备和焊接机控制等方面。

译自“Laser”1976.2.
(周毓平译)