

变焦距物镜变焦过程中,各种焦距位置的象面位移不是靠调整的,而是靠加工过程中来保证的。光学玻璃事先测定好折射率再使用,折射率的测试精度是 $\Delta n = 2 \times 10^{-5}$,样板的半径是精密测定后使用,厚度的加工误差0.025,空气间隔的误差比0.025还要小一些。象面的选定要考虑到轴上轴外的质量匹配,各种色光的质量匹配。

英方还介绍了一些工艺问题,它们的增

透膜是双层膜,有一层是根据不同的玻璃材料来配的以 La_2O_3 为主体的混合物。各个玻璃表面的反射损失很少,以致镜头在逆光摄影时仍可获得较好的画面。

总的来说,全体座谈同志政治挂帅,遵守纪律,精神饱满,较完满地完成了任务,得到领导的好评。

薛鸣球 孙 晶

超 小 型 多 光 谱 相 机

日本NAC公司最近研制成一种超小型多光谱相机,它与普通相机一样大,可同时对兰、绿、红、红外不同波段的光进行摄影。

这次研制成的相机,与以前的多光谱相机原理相同。由光谱滤光片、摄影镜头、红外截止滤光片、圆盘式快门等组成,在1张胶片上可以拍摄不同波段的图像。这个相机

在4个镜头上分别装有能使3000~5000埃的兰波段、4700~6000埃的绿波段、6000~7000埃的红波段以及7000埃以上近红外波段全部通过的滤光片。近红外系统以外的3个镜头后面有红外截止滤光片。使用对3000~9000埃波段范围感光的红外航空胶片,同时圆盘式快门旋转90°、使4波段同时开闭。

译自《画像技术》1975年8月号p.9

单管彩色电视摄像机系统

西门子公司研制成功一种新式单管彩色电视摄像机系统,名为Interplex。使用这种管子能得到具有高分辨率的,持久不变的优质色彩重现质量。它的整个系统由包括彩色带状管的致密摄像机和编码器组成,编码器把带式结构提供的彩色信息转换为符合标准的PAL—电视信号。

西门子公司研制的单管彩色摄像机Interplex使用的是一种新式的光学彩色带状滤波器。与普通的三管彩色摄像机相比较,Interplex摄像管使得分波器完善。(分波器将来自物体的图象分解为红、绿、蓝波段)。从而使摄像机构造可以进一步缩小,同时可以放弃三管系统中不受欢迎的控制彩色覆盖的整个附加设备。

摄像管以带状结构在4.43兆赫范围内提

供的信号,在具有梳式滤光系统的编码器里和电子线路中变换为标准的PAL—电视信号。这里通过梳式滤波器把各个黑白—彩色频谱分开又可把彩色信息(色差)中视频信号的谱线和光密度信息以及亮度(荧光)进行分解。其它电子线路用来抑制色差波段内高频荧光部分的干扰影响。此外,还能阻止回路方面的干扰影响。每一个彩色信号将在保证稳定不变的好的色彩重现质量和均匀彩色的情况下,无信息损耗地进行工作。并以PAL—编码彩色信号进一步提供给接收机。此外,编码器用作水平和垂直的孔径校准,以及不同彩色信号蓝、绿、红、白的色彩成分的相加和相减。

在Interplex系统里由摄像管为摄像机所提供的编码彩色信号规定了标准的交叉

点。单管彩色摄像管除可以装有硅带状管（Interplex光导摄像管—XQ1365型）外，还可以装有三硫化二锑带状管（带有集成带状滤波器的光导摄像管—XQ1360型）。西门子公司研制的硅带状管是一种惰性小，直线型曲线很好的光敏的管子。在红、绿、蓝的状态分辨率大约可达到6兆赫。使用APL可以得到百分之百的分辨率。

来自摄像机的多路调制信号是可以组合

的。并且显示在黑白指示器上。借助标准的交叉点，利用编码器，通过转换开关相继驱动多台摄像机。多路调制信号还可以直接记录在彩色视频记录器里，以使编码器仅在显像时用。另外还有一些可移动式的彩色电视设备亦装有这种新式摄像机。这种移动式的彩色电视装置不大于黑白电视装置。

译自“Frequenz” 29.1975.
Heft 8, S. 424—246

香烟盒般大小的电视摄像机

美国无线电公司的天文—电子部为美国宇航局研制出一种用于宇航方面的无管电视摄影机。这种无管电视摄像机不大于一包香烟。原型黑白电视摄像样机装有电荷耦合器。它能做成一种特小而轻的结构，连接很微小的能量。电荷耦合器大小约相当于一张邮票。是由 512×320 个元件组成的。为了确保

与美国电视标准统一，对摄像机发展了特殊的图象扫描技术。同时惯用的监察器，视频记录器和其它电视技术装置。此外，摄像机还具有越过大范围的有效自动光控装置，以及一个带有固定焦距，手调光阑，调焦的物镜。

译自“Fernsen Kino Technik”
1975. Heft 29. S. 338.

激光光线径测量仪

日本安立电气公司试制出一种氦氖(He-Ne)气体激光测量仪，用来测量玻璃纤维、金属丝以及高分子纤维等极细的线径（可用于加工测定）。

这个测量仪器由于采用了低功率的氦氖激光器，被测的线径一经过激光点的扫描之后，即可精确地测出它的直径尺寸。

测量值是用四位数字表来显示。

在这种新式的数光测量仪上，可实现连

续测量。

测量范围：10~50微米，50~500微米，500~5000微米。

该仪器的测量灵敏度为0.1%以下，测量时间为2毫秒。激光光源功率为1毫瓦，使用温度0~40℃，电源：交流100伏±10伏，50/60赫，消耗功率为100瓦。

译译自日本《精密机械》
Vol. 41, No. 4, 1975.

宇航飞船上用的最大熔化硅玻璃窗

为美国任何有人驾驶的空间飞行器设计的最大和最引人注目的窗口就是现在正为宇宙飞船制造的窗口。这些窗口在作多次空间飞行时必须保持其完整和可靠性。

需要十一种不同的窗口。在作舱口

和气闸上用的外窗口和内窗口时“柯宁”(Corning)玻璃工厂采用两种材料—熔化硅和铝化硅玻璃。

熔化硅是一种极纯的玻璃，它具有高的光学质量并且能抗热和热冲击。铝化硅玻璃