

分地符合原来的想法； SiO_2 和 SiO 膜的折射率分别为1.48和1.9。没有达到能再生的中间折射率。对于这些膜层与基片的附着力和抗磨损性能是优良的。

MgF_2 被选作为低折射率的溅射材料，镀 MgF_2 膜提出了可考虑采用惰性气体以及反应溅射技术的问题。企图用氟利昂14 (CF_4)分压来镀 MgF_2 膜相当成功的。但是，所制备出来的膜非常软，而且很容易地像薄

纸一样从基片上取下来。

过去的经验表明：假如基本沉积常数被重复，厚度与时间的关系可以很好地来监控制备光学薄膜的膜厚，这是由 TiO_2 、 CeO_2 和 SiO_2 证实的。结果表明，重复性是在所需的光学厚度 $\pm 2\%$ 以内。

译自“JOSA”Vol.63, No. 4,

P.493A, 1973.

(王哲译、琦玮校)

镀膜厚度的测定

Elcometer 公司推荐了精确和非破坏地测定表面膜厚的三种仪器，譬如测定铁或非含铁金属基体材料上的涂料、电镀、塑料、橡胶和环氧树脂的厚度。

这些仪器就是通称的Minitector系列，每种仪器设计为承担特定范围的任务，用字母F、N和FN来表示。F型测定磁基体上的非磁性膜，N型用电学方法测定非含铁基体上的非传导膜，而FN型能测定以铁和非含铁为基体的材料。凭借接触探头里的电磁和涡电流感应线圈就可测定膜厚度，探头进行

操作时用高频或低频取决于金属基底是含铁还是非含铁。用两个9伏的电池和电源充电器作这些线圈的动力源。用一条1.5米的电缆线连接这个探头并且探头转接器的范围适应于难测量的位置。探头移动之后，仪表有一个易保留那个数值的“同步装置”。从零到2.5毫米可提供14个尺寸的选择（米制的或英国法定的单位）。

译自“Electrical Review”

Vol. 197, No. 17, P553.

(于和平译)

(上接第65页)

因此，对光一机工业来说硅酸盐的保护使人兴趣不大并且仅适用于最稳定的玻璃。看来，用这样方法来保护有薄层危害的玻璃由于出现“剩余的一层水汽”的可能性甚至是有害的。我们注意到，后一种论断对于用连续疏水法把双层膜镀在有薄层危害的玻璃作成的另件上的时候将保持自己的活力。

氧化保护法。我们检查了一种加工仪器另件方法使之适于热带国家应用的可能性，这种方法早已用来保护在温和气候条件工作的磷酸盐彩色玻璃与晶体作成的光学另件。Бердюгина⁽⁶⁾推荐的方法在于把锌镀在制品表面上（阴极喷雾法），这种锌后来被氧化成氧化物极薄的一层。那一层不改变表面的光学性能，但是保护表面免受潮湿大气的作用。这种方法本身简单，容易实现，因为现在玻璃另件表面加工的真空过程广泛地用在光学

机械工业中。但是看来，氧化锌保护的硼酸盐的彩色玻璃在模拟气候的房间里作50个周期试验，破坏程度与无保护的玻璃一样。经受不住50个试验周期的磷酸盐玻璃的性能也就是这样。应该指出，用氧化锌保护的滤光器УФС1与УФС2有时变得很模糊。

在进行用氧化锌保护的彩色硅酸盐玻璃的试验时得到了很好的结果。其中的大多数经受住50个试验周期，但是在100个周期之后在所有的玻璃上看到了模糊现象。可以明确地断定，玻璃垫片（在其上面镀上薄膜）的化学稳定性越差，氧化锌的薄膜破坏越快。

最近 Бердюгина 作了用氧化铝膜以及阴极喷镀方法保护玻璃另件的试验。这些膜的保护玻璃以其它的好得多并且应该得到认真的研究。

自译“ОМП”№1, стр.52, 1957

(琦玮译)