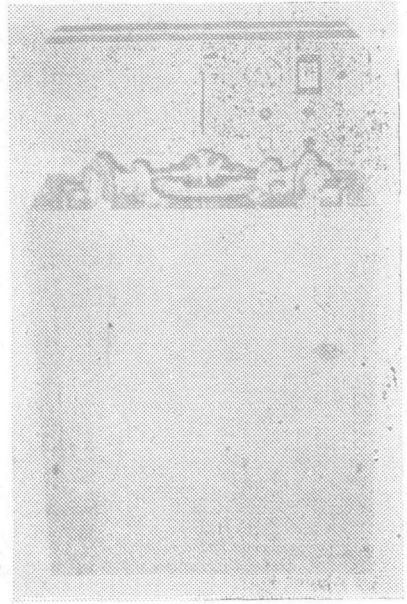


SP—2型透镜研磨机

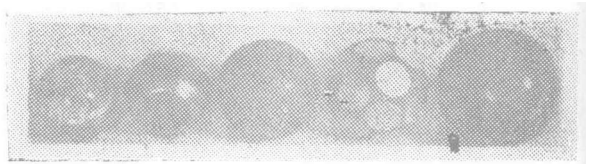
以前的透镜研磨机，要求熟练的操作者，尽管如此，也难以提高生产效率。鉴于此种情况，最近，日本三进精密仪器公司研制成了SP-2型球面研磨机，这种透镜研磨机，因为综合掉了以往研磨作业中的一些弱点，所以是按新的要求研制成的机械。

这种透镜研磨机，只要把透镜贴在球模面上，就可以把透镜面研磨成正球。这是把三根旋转轴以及轴承水平地固定在120度的角度上，从三个方向，给球模加以同样的压力，由于使安装在三个方向的轴前端的研磨盘以各自不同的旋转数旋转，所以研磨盘的不同旋转差就形成了球模的不同磨擦。因此球模也就随之而形成完全永久固定的轨迹，旋转起动时，由于磨料添加在研磨盘和固定在球模上的透镜之间的磨擦上，所以能研磨成正球。

把这种使用球模的透镜研磨机与以前的研磨机进行比较，以前只把透镜贴在半圆面积上而用球模可以把透镜贴在球模的全面积上（是以前的2~4倍）。由于球的全面都能被加工，所以研磨时加工件整个球面的磨擦是一致的，并且不会磨塌边而加工成正球。同时正球的加工件即能保持正球状态，又能缩小直径地研磨下去。在这过程，如果根据



照片1. “SP-2型”



照片2. 宝石、透镜、金属等的加工制品

（上接第45页）

内相同。如果目的是要得到平度表面的话，就必须在抛光期内给足够的时间使元件达到平衡，通过抛光操作中可以执行的控制，这些条件可以系统地达到。用这种技术达到表面平度达 $\lambda/200$ 。可是有个问题还没有完全解决，就是在车间条件下对这样精度的表面的检验。此外两平玻璃表面间的平度测量仅

仅是比较而不是绝对平度的测量。因此我们现在的問題不是生产而是检验；已经进行了绝对平度测量的计划。

译自 “Applied Optics”, Vol. 15, №2 (1976年2月)
第293—298页

〔吴学兰译 杨志中校〕

规定的透镜的半径停止作业，这样就较容易加工出高精度的透镜。

研磨盘和精磨盘使用凹型盘、以线形研磨方式进行研磨。因而以前非常需要操作者熟练与研磨盘组合，已经没有必要了，现在，即使是没有经验的人，也能从事零件生产。进行线形研磨方式时，因为和以前的机械比，不但磨盘旋转轴低，而且磨盘的加压也低、磨擦大，所以效率高，研磨作业时，透镜的偏斜度也少，能用来制作高级透镜。

用这种透镜研磨机同历来的其它种研磨机相比较一下它们的作业情况，例如，35毫米的主镜透镜，以前只贴3片，而这种透镜研磨机能贴8片以上。另外研磨时间也大大缩短，以前需要50~55分钟，而这种研磨机只需20~25分钟就可以加工完毕。零件最重要的稳定性可由原来的25%达到95%以上，

而且效率能比原来提高4~7倍左右。另外透镜加工精度，能够比效容易地把做为高级透镜值的牛顿圈控制在5道以内。

另外，除透镜研磨以外，如宝石、玻璃，塑料等球形物体，都可以加工，可以说是划时代的球面研磨机。

《规格明细表》

作业范围：	25半径—60半径
研磨盘旋转数：	150~180转/分
幅度：	750毫米
深度：	700毫米
高度：	110毫米
重量：	150公斤

译自“光学技术コンタクト”

Vol.11 1973 №9

〔宋世春译 裴玉珩校〕

(上接第39页)

(图5.c)，这种情况，该方法近似得出平均值 $\bar{n}_s \approx (n_{s'} + n_{s''})/2$ 。

计算之后可以认为：本文所谈的测定多层膜系折射率的方法，即使在复杂膜层结构的情况下，可于最上面 $\lambda/4$ 膜层内，求得折射率的平均值。另外，在垂直入射光的情况根据反射能力或透射能力，确定电介质 $\lambda/4$

单层膜的折射率时，也出现类似的平均。相反，用倾斜入射光在布儒斯特角附近工作的测量方法，容易受膜层非均匀性的严重干扰。

参考文献29种

译自“Z. angew. Phys”23 Band

1967 Heft 4.S 221—229

〔大舟译 卢寿彬 林开华校〕