

## 偏、反光显微镜上必须配备的 新附件—MM-1型显微刻样器

MM-1型显微刻样器是国内首次试制的新产品，是偏反光显微镜上的一种新附件。

该刻样器主要用于在显微镜下对矿物岩石光薄片表面刻划标记，以指示所需的目的物，解决在电子探针、扫描电镜、离子探针等微区分析时找样难的问题，节省送样和分析人员的工作时间，增加有效机时。同时，可以提高找样的正确率，减少返工，避免仪器和样品的污染，提高定量分析精度。克服了过去钢笔画圈法、硬度仪压痕法的许多缺点。由此可见，刻样器本身虽然只值几十元，但它所提供的非经济效益和经济效益却远远超过此数。如按一台电子探针每个工作日可节省一个机时来计算，一年至少可增加300个有效机时，即增加1.5万元收入。对送样人员来说，则可相应地节省了大量分析费用。刻样器的使用也为许多单位只寄样品、不必亲自送样提供了可能，从而可节省大量旅费开支和避免旅途的劳累。所以，在电子探针、扫描电镜和激光光谱日益普及的今天，MM-1型显微刻样器理应成为岩矿鉴定人员的偏、反光显微镜上的必备附件。

此外，MM-1型显微刻样器也为岩矿、金相和其他材料工作者日常镜下研究鉴定提供了其他许多方便。例如，用它可以随时将光薄片中有意义的现象标上记号，以备照相、留档或备查；也可用它在光薄片上刻取矿物或小包体的粉末或颗粒，用作X光结构分析和折光率的测定；还可以用它将薄片切割成直径小于2毫米的圆片，以便制取电子显微镜的超薄切片。所以，仅从这些意义来说，MM-1型显微刻样器也应是岩矿日常工作必不可少的。

MM-1型显微刻样器结构简单，主要由刻针、中间套和外套组成（见照片1）。刻针镶有硬质合金，中间套可连续转动，用以调节标记的直径，表面刻有指示标记直径大小的微尺。外套后端为连接螺口，用于与显微镜的连接。该显微刻样器的中间套和外套均开有偏心圆孔，调节其相对位置，即可在样品表面刻划出直径为0.05—2毫米的大小不同的圆。这虽然对加工要求较高，但结构简单，使用方

便。现将其主要技术指标列举如下：

1. 标记直径：0.05—2毫米连续可调，标记直径大小可有微尺指示。

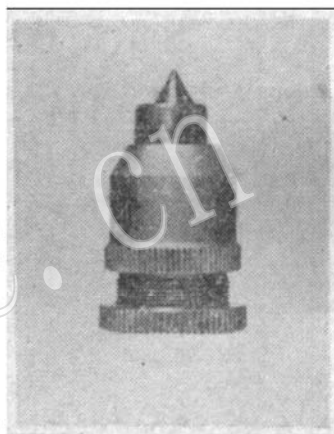
2. 标记直径误差：当标记直径有1毫米时，误差小于 $\pm 10\%$ 。

3. 中心定位误差：当显微镜物镜带有中心调节时，中心定位误差可调至零。当显微镜物镜无中心调节时，应小于50微米。

4. 可刻划样品的硬度：硬质合金刻针可刻划摩氏硬度8以下的物质。

5. 外套连接口直径：20毫米，还另外备有辅助连接口，可以与所有型号的偏光和反光显微镜连接。

MM-1型显微刻样器经实际使用已证明，该附件安装、调节方便，操作简单，效果良好（见照片2）。现已通过正式鉴定，将由地质矿产部矿床地质



照片1 MM-1型显微刻样器



照片2 MM-1型显微刻样器在蛇纹岩表面刻划的标记

研究所组织投产和推广使用。

（中国地质科学院矿床地质研究所  
周剑雄 方业龙）