

矿石种类鉴别 光薄片鉴定 岩石鉴定方法

产品名称	矿石种类鉴别 光薄片鉴定 岩石鉴定方法
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

产品详情

矿石种类鉴别 光薄片鉴定 岩石鉴定方法

将矿物或岩石标本磨制成薄片，在偏光显微镜下鉴定矿物的光学性质，确定岩石的矿物成分，确定岩石类型及其成因特征，最后定出岩石名称的工作，又称岩石薄片鉴定法。

这是研究矿物岩石最常用的方法。可以获得矿物的颜色、形状、大小、折光率、消光角、重折率、干涉色、轴性、光轴角等光学常数，还能获得矿物的形成顺序、次生变化、体积百分含量以及岩石的结构构造、胶结类型等特征，进而对岩石进行正确的定名。

岩石为了要在偏光显微镜下观察，首先必须够「薄」，薄到光线可以穿透标本，一般的标准薄片厚度为30 μ m。由于光线透过矿物时的速度因种类的不同而异，因此，我们可以利用矿物本身的光学特性，作为矿物鉴定的一项重要依据。

实验室制作薄片的几个步骤：

1. 切割：将野外所采集的岩石标本，先选取新鲜未风化部分，再用钻石锯片切成符合玻片的适当大小。

由于钻石是目前硬度*高的物质，为了切出各种硬度不同的岩样标本，实验室中锯片和研磨用磨盘均镀上

钻石。

2. 磨平：把切好的岩样标本与要胶着的玻片，分别以#600 ~ #1000的碳化硅粉末（Siliconcarbide powder）研磨，使岩样切面成为光滑之平面。检查切面是否平整光滑，可将岩样面向光源，观察其反射是否良好来判断。
3. 上胶：将处理完成的岩样以环氧树脂（Epoxy）粘着于毛玻璃上，注意上胶前需将接触面以酒精清洁，且在上胶时岩样与玻璃之间不能有气泡产生，以免影响切片时的粘着强度。上胶后置于固定平台（Bonding jig）上，并以50℃低温烘烤约6 ~ 8小时，以便固结、硬化。
4. 切片：待胶硬化后将标本置于薄片切割机（Petro-thin）上切割并磨成100 ~ 150 μm 的厚度，因为切割机转速过快，所以无法切磨成太薄的标本。
5. 研磨：以测微器定出标本厚度，再把100 ~ 150 μm 厚之岩样标本利用真空原理固定在真空吸盘上，然后直接在薄片研磨盘（Lapping plate）上研磨至标准厚度30 μm 。
6. 抛光：标本若要做微探成分分析，则需将薄片分别用0.3 ~ 0.05 μm 的铝粉抛光液进行抛光。由于岩石具刚性，所以上述制作过程是将标本先固定在玻片上再切薄，此与生物切片先切薄后，再固定于玻片上的程序刚好相反。
7. 偏光显微镜观察：将制作好的岩石切片放置于显微镜圆形载物台上，用压片簧将切片压住，打开显微镜光源，调焦旋钮调焦即可成像。