

## 榴辉岩制片方法介绍

榴辉岩的制片方法与一般岩石不同,因为榴辉岩硬度和强度大,性脆,多裂隙,易碎。榴辉岩主要由石榴子石、绿辉石组成,往往含有数量不等的角闪石、斜长石、云母及帘石等次生矿物,这些矿物的硬度差别大,制片中很难使其厚薄一致。因此,如何提高榴辉岩的制片技术,使薄片不破裂,保持原有的结构构造,更好地满足地质研究的需要,就成为急待解决的问题。现根据多年来的工作实践,将榴辉岩制片方法介绍如下,供同行参考。

(1)切片和煮胶:榴辉岩薄片的切片和煮胶方法与一般岩石相同。

(2)平面处理:榴辉岩具硬度大和性脆、易碎的特点。故先用120号金刚砂在磨片机上粗磨,两面都要磨平;然后进行第二次煮胶,其方法与第一次相同;再用280号的金刚砂在磨片机上进行中磨,将粘在载玻片上的一面加工到光平面的程度;最后用600~800号金刚砂细磨。要注意砂层不宜太厚,用力要平稳,且要不间断地转换方向,使其光平面均匀。将磨好的岩片用手端平迎着光线以目展视,如整个平面光亮一致即可粘片。

(3)粘片:粘片是制片工作中最重要的一道工序,如果这项工作做不好,就会直接影响下道工序和薄片的质量。由于榴辉岩的组成矿物软硬不一,因此用冷杉胶粘片容易破碎、掉块,效果不好。多年试验结果表明,采用环氧树脂与三乙醇胺按7:3比例配制而成的胶,其粘片效果较好。配制时要把胶调拌均匀,并使其呈乳白色。粘片前,先将磨好的岩块用干净绸布擦净,放在三脚架酒精灯盘的边缘加温,要注意温度不宜太高,以免矿物破碎。再将擦干净的载玻片放在灯盘的中央加热,稍顷立即翻转覆盖在岩块的光平面上,用镊子均匀用力压在载玻片中央,并前后左右翻动,将多余的胶和气泡赶尽。应注意所涂的胶不宜太厚,底胶越薄越好,这样才能保证粘片质量。

(4)烘干:将粘好的片子平放在木盒上,木盒的宽度要比载玻片长度窄。然后将小木盒放在瓷盘里,移入 $50 \pm$ 的烘箱烘制大约24~48h,胶干为止。应注意温度不可超过60,温度过高会引起薄片起泡,影响薄片质量。

(5)磨薄:将烘干的薄片取出,在磨片机上进行粗磨和中磨,其磨制方法与一般薄片相同,所不同的是精磨榴辉岩薄片时要采用配上甘油的金刚砂,这样可防止薄片掉块,效果比较好。研磨中还要经常转换方向,用力也要均匀。要注意在镜下观察厚度变化情况,随时调整研磨的方向和用力大小,使其在精磨中厚度保持均匀,且达到标准厚度0.03毫米(可根据绿辉石的干涉色为蓝绿色,石英的干涉色为灰白色加以判断)。

(6)盖片:榴辉岩薄片的盖片方法与一般岩石薄片相同。

(山东省第四地质矿产勘查院,李亚芹)