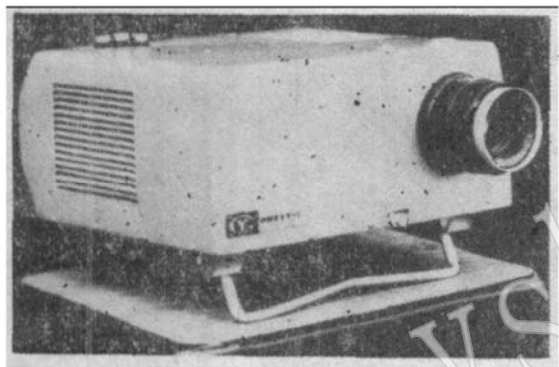


广域偏光投影仪及其摄制大视域显微照片的方法

广域偏光投影仪(见照片)是为了弥补偏光显微镜视域小、通常只能一人观察的缺陷而研制的(已由福建永安探矿机械厂产销)。它能将普通岩石薄片完整地投射在墙壁上,形成清晰的单、正



广域偏光投影仪

交偏光实像,使全片的矿物组分、结构构造一目了然,既便于教学及科研,也为拍摄大视域显微照片创造了有利条件。现就该仪的构造原理及其摄制大视域显微照片的方法简介于下。

一、构造原理

主要由光源、隔热散热装置、偏光装置、载物台、投影物镜及外壳等组成(图1)。

光源经冷反射器聚集后通过隔热玻璃进入起偏振片,形成平面偏光,照射在载物台中的薄片上,经折射后进入检偏振片,最后经投影物镜投射形成正交偏光实像。若将检偏振片抽出,即为单偏光实像。实像大小与投影距离成正比。最佳放大率为10—100倍。

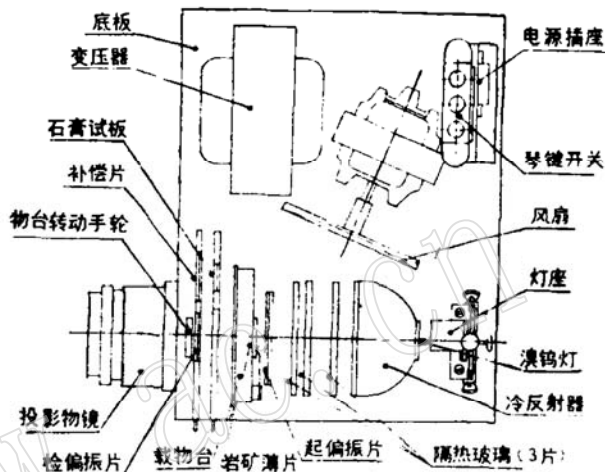


图1 广域偏光投影仪的构造

二、大视域显微照片的摄制方法

1. 直接投影法

用全色胶片或相纸作感光材料,分别在全黑或红光下固定在已选定的实像位置上,按亮仪器光源进行曝光,经显影定影即得负片影像。再用此负片作底片进行印相,即可得到所需之相片。用印相纸作负片,面积大,成本低,曝光较易控制(一般1—3秒),对制作大幅照片最为适宜。

2. 间接摄像法

将普通120或135照相机固定在该仪的投影物镜右侧,对准实像调好距离,用相机的自拍快门进行曝光(21DIN黑白片, $f8 \ 1/4 \sim 1/8$ 秒,彩色片略长),经冲洗即为负片。此法底片虽小,但可放大成所需尺寸,黑白、彩色均可使用。

该仪的研制,曾蒙中国地质科学院黄蕴慧老师及肖庆辉同志的帮助,籍此致谢。

(福建地质科学研究所 杨泰铭)