



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103196404 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201310103427. X

(22) 申请日 2013. 03. 28

(71) 申请人 黑龙江八一农垦大学

地址 163319 黑龙江省大庆开发区黑龙江
八一农垦大学信息技术学院

(72) 发明人 索丽敏 梁清梅 孙先达

(51) Int. Cl.

G01B 21/00 (2006. 01)

G01N 23/22 (2006. 01)

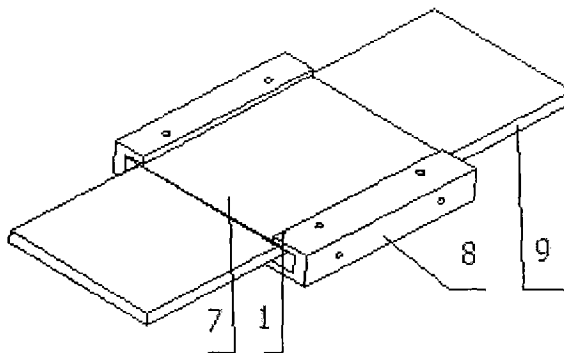
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

电子探针岩石薄片样品定位装置

(57) 摘要

本发明公开一种电子探针岩石薄片样品定位装置。该装置包含有：样品定标夹持器、设于样品定标夹持器上定标角、设于样品定标夹持器上的限位弹簧片、设于样品定标夹持器上限位螺丝和透光窗、覆盖样品上的网格坐标光学膜，岩石薄片样品固定样品定标夹持器上，上面覆盖网格坐标光学膜，网格坐标学膜的0,0点坐标与定标角重合。在工作时，本发明在偏光显微镜下确定的分析点，可以快速在电子探针下找到同一个分析点。



1. 一种电子探针岩石薄片样品定位装置,包括样品定标夹持器(8),其特征在于,所述的样品定标夹持器(8)两侧为开口槽形,其中一侧的槽内固定有限位弹簧片(2),并且槽的边缘设有定标角(1),样品定标夹持器(8)中部为透光窗(4),样品定标夹持器(8)插入岩石薄片,岩石薄片由限位弹簧片(2)固定,岩石薄片上覆有网格坐标光学膜(7),网格坐标光学膜(7)上设有坐标系,坐标系0,0点坐标与定标角(1)重合。

2. 如权利要求1所述的电子探针岩石薄片样品定位装置,其特征在于,所述网格坐标光学膜(7)为透明长方形,刻度单位为0.1毫米。

电子探针岩石薄片样品定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子探针的岩石薄片样品微区精确快速定位的装置。

背景技术

[0002] 电子探针分析是通过电子束激发样品来分析元素种类及含量的设备,电子束斑直径最小可达 1 微米。通过偏光显微镜难以鉴定的岩石薄片样品,再放入电子探针进行分析,可以精确分析样品的元素种类及含量。但是,岩石薄片样品在的尺寸是长 7.5 厘米宽 2.5 厘米的玻璃片上,需要鉴定的样品尺寸通常只有几微米至几十微米,所以在几百倍放大的偏光显微镜下看到的样品点,在电子探针下很难找到,而且偏光显微镜是光学成像,电子探针是电子成像。即使是相同的分析点,在不同的设备上呈现的形貌也不同。

[0003] 为了在电子探针下找到偏光显微镜的分析点,过去采用铅笔画线、针划、压痕等方法,但是以上方法都对样品进行了破坏,而且找到分析点的速度也很慢。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电子探针的岩石薄片样品微区精确快速定位的装置。在不破坏样品的前提下,在电子探针下对偏光显微镜的同一个分析点进行快速定位。在偏光显微镜下确定的分析点,可以快速在电子探针下找到同一个分析点。

[0005] 本发明所采用的技术方案为:该电子探针岩石薄片样品定位装置包括样品定标夹持器,所述的样品定标夹持器两侧为开口槽形,其中一侧的槽内固定有限位弹簧片,并且槽的边缘设有定标角,样品定标夹持器中部为透光窗,样品定标夹持器插入岩石薄片,岩石薄片由限位弹簧片固定,岩石薄片上覆有网格坐标光学膜,网格坐标光学膜上设有坐标系,坐标系 0,0 点坐标与定标角重合。

[0006] 所述的定标夹持器采用不锈钢材质加工;所述坐标网格坐标光学膜采用 PVC 加工。

[0007] 本发明的效果和优点在于:本发明在偏光显微镜下确定的分析点,可以快速在电子探针下找到同一个分析点。即使是大尺寸的岩石薄片样品也很容易找到并可鉴定几微米至几十微米的分析点。并且在偏光显微镜和电子探针下是相同的分析点,所呈现的形貌相同,能够精确分析岩石薄片样品元素种类及含量。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0009] 图 2 为本发明使用状态示意图;

[0010] 图 3 为图 1 中限位弹簧片的结构示意图;

[0011] 图 4 为图 2 中网格坐标光学膜的结构示意图。

[0012] 图中:1-定标角,2-限位弹簧片,3-限位螺丝孔,4-透光窗,5-薄片位置定位螺丝孔,6-弹簧片固定螺丝孔,7-网格坐标光学膜,8-样品定标夹持器,9-岩石薄片样品。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例和附图对本明进一步详细说明：

[0014] 如图中所示,该电子探针岩石薄片样品定位装置包括样品定标夹持器 8,样品定标夹持器 8 用来放置岩石薄片样品 9,样品定标夹持器 8 两侧为开口槽形,样品定标夹持器 8 两侧的槽形防止岩石薄片样品串动有利于记下各个分析点,样品定标夹持器 8 两侧的槽上侧壁分别设有限位螺丝孔 3,样品定标夹持器 8 两侧的槽上上端面分别设有薄片位置定位螺丝孔 5,样品定标夹持器 8 一侧的槽内侧通过弹簧片固定螺丝孔 6 固定有限位弹簧片 2,限位弹簧片 2 对岩石薄片样品具有限位,使岩石薄片样品不会前后左右滑动,样品定标夹持器 8 一侧槽的边缘设有定标角 1,样品定标夹持器 8 中部为透光窗 4,样品定标夹持器 8 插入岩石薄片,岩石薄片由限位弹簧片 2 固定,岩石薄片上覆有网格坐标光学膜 7,网格坐标光学膜 7 上设有坐标系,坐标系 0,0 点坐标与定标角 1 重合,定标角 1 对网格坐标光学膜 7 具有限位作用。网格坐标光学膜 7 为透明长方形,刻度单位为 0.1 毫米。

[0015] 使用时,把岩石薄片样品放入样品定标夹持器 8,通过限位弹簧片和限位螺丝把岩石薄片样品固定,薄片上覆盖网格坐标光学膜 7,网格坐标光学膜 7 的 0,0 点坐标与定标角重合,在偏光显微镜下确定各个分析点,通过网格坐标光学膜分别记下各个分析点的坐标。取下网格坐标光学膜,然后把薄片样品与固定的样品定标夹持器一起放入电子探针样品仓。找到定标角的坐标,换算各个分析点在电子探针的坐标位置。

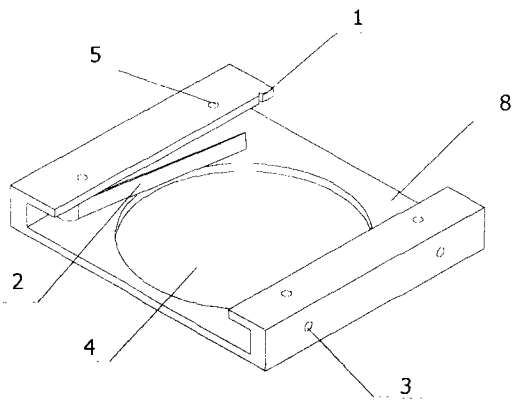


图 1

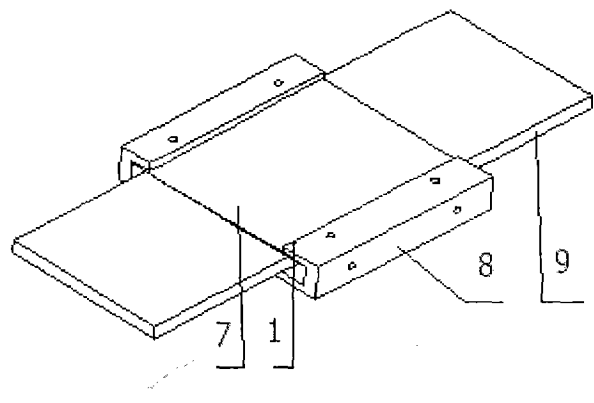


图 2

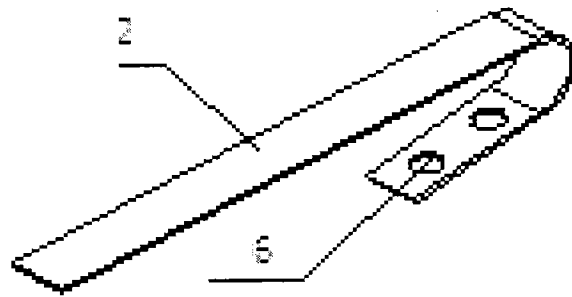


图 3

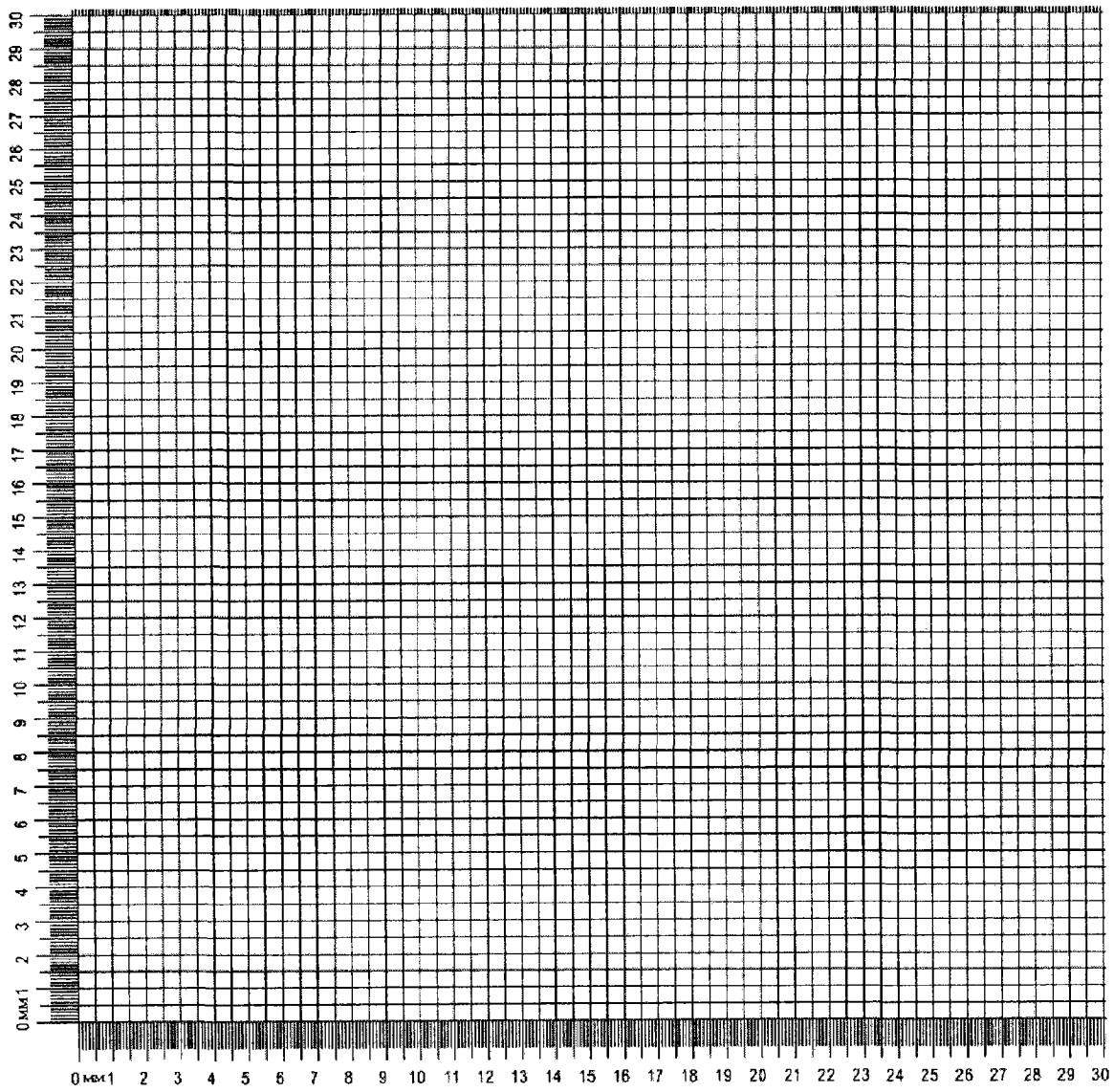


图 4