



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205079720 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520862402. 2

(22) 申请日 2015. 11. 02

(73) 专利权人 河南理工大学

地址 454000 河南省焦作市高新区世纪大道
2001 号河南理工大学资环学院 403 室

(72) 发明人 吴成斌 刘度 李明 侯广顺

(51) Int. Cl.

G01B 5/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

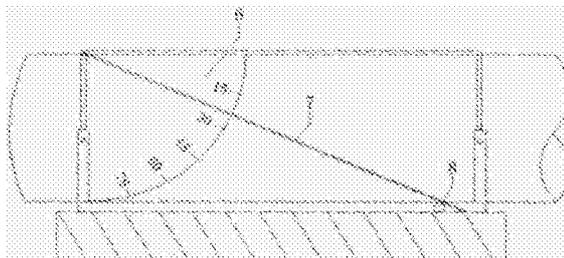
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

岩芯轴夹角简易测量装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种岩芯轴夹角简易测量装置,其涉及一种仅用于地质钻探的岩芯轴夹角简易测量装置。包括岩芯固定装置和岩芯轴夹角角度测量装置,所述岩芯固定装置主体为一可上下伸缩的方形框架,框架底部设有底座,框架四角腿各有一锁定螺丝,框架内固定一圆弧形岩芯槽,框架一侧顶棱中心设有一岩芯产状弧顶中心对准器,框架下部有一可滑动的岩芯产状弧底中心对准器;所述岩芯轴夹角角度测量装置位于方形框架的一侧,包括一固定的四分之一圆形量角器和一个可伸缩直尺,直尺一侧固定于量角器圆心处,另一侧可自由移动。该装置设计合理,方便实用,操作简单,便于携带,测试数据精确,可广泛用于地质、矿业的生产 and 研究单位。



1. 岩芯轴夹角简易测量装置,其包括岩芯固定装置和岩芯轴夹角角度测量装置,其特征在于,所述岩芯固定装置的主体为一可上下伸缩的方形框架(1),方形框架(1)底部设有底座(3),方形框架(1)的四角腿各有一锁定螺丝(2),方形框架(1)内固定一圆弧形岩芯槽(4),方形框架(1)一侧顶棱中心设有一岩芯产状弧顶中心对准器(5),方形框架(1)下部设置有一可滑动的岩芯产状弧底中心对准器(8);所述岩芯轴夹角角度测量装置位于方形框架(1)的一侧,所述岩芯轴夹角角度测量装置包括一固定的四分之一圆形量角器(6)和一个可伸缩直尺(7),可伸缩直尺(7)一侧固定于圆形量角器圆心处,可伸缩直尺(7)另一侧可自由移动。

岩芯轴夹角简易测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质技术领域,具体为岩芯轴夹角简易测量装置。

背景技术

[0002] 在地质岩芯编录中,往往要确定岩层或地质体的倾角(岩芯轴夹角的余角),用于计算岩层厚度和矿产资源储量,因此岩芯轴夹角测量的准确度十分重要。传统的方法是用普通量角器直接放置在岩芯岩层倾斜弧段上大致测量读数,这种用平面量角器直接测量三维空间弧形截面夹角的方法其误差极大。

[0003] 基于以上技术问题,本实用新型提供了岩芯轴夹角简易测量装置,其利用三维空间弧形截面投影转换到二维平面的方法,能够准确快速测量出岩芯轴夹角读数,其设计合理,方便实用,操作简单,便于携带,测试数据精确,可广泛用于地质、矿业的生产和研究单位。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构和简单、合理,成本低,性能稳定、使用寿命长的岩芯轴夹角简易测量装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:岩芯轴夹角简易测量装置,其包括岩芯固定装置和岩芯轴夹角角度测量装置,其特征在于,所述岩芯固定装置的主体为一可上下伸缩的方形框架,方形框架底部设有底座,方形框架的四角腿各有一锁定螺丝,方形框架内固定一圆弧形岩芯槽,方形框架一侧顶棱中心设有一岩芯产状弧顶中心对准器,方形框架下部设置有一可滑动的岩芯产状弧底中心对准器;

[0006] 所述岩芯轴夹角角度测量装置位于方形框架的一侧,所述岩芯轴夹角角度测量装置包括一固定的四分之一圆形量角器和一个可伸缩直尺,可伸缩直尺一侧固定于圆形量角器圆心处,可伸缩直尺另一侧可自由移动。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:

[0008] 本实用新型提供的岩芯轴夹角简易测量装置,其设计合理,方便实用,操作简单,便于携带,测试数据精确,可广泛用于地质、矿业的生产和研究单位。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的岩芯轴夹角简易测量装置的侧面结构示意图;

[0010] 图2是实用新型的岩芯固定装置的正面结构及岩芯轴夹角角度测量装置的结构示意图;

[0011] 上图中:可伸上下缩方形框架1、锁定螺丝2、底座3、圆弧形岩芯槽4、岩芯产状弧顶中心点对准器5、量角器6、可伸缩直尺7、岩芯产状弧底中心对准器8。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图来对本实用新型进行详细的描绘。然而应当理解,附图的提供仅为了更好地理解本实用新型,它们不应该理解成对本实用新型的限制。

[0013] 如图 1-2 所示,本实用新型提供岩芯轴夹角简易测量装置,其包括岩芯固定装置和岩芯轴夹角角度测量装置,岩芯固定装置的主体为一可上下伸缩的方形框架 1,方形框架 1 底部设有底座 3,方形框架 1 的四角腿各有一锁定螺丝 2,方形框架 1 内固定一圆弧形岩芯槽 4,方形框架 1 一侧顶棱中心设有一岩芯产状弧顶中心对准器 5,方形框架 1 下部设置有一可滑动的岩芯产状弧底中心对准器 8;

[0014] 所述岩芯轴夹角角度测量装置位于方形框架 1 的一侧,所述岩芯轴夹角角度测量装置包括一固定的四分之一圆形量角器 6 和一个可伸缩直尺 7,可伸缩直尺 7 一侧固定于圆形量角器圆心处,可伸缩直尺 7 另一侧可自由移动。

[0015] 在本实施例中,提供了一种使用上述的岩芯轴夹角简易测量装置进行测量的方法,其特征在于,在装置内设置一待测岩芯,首先将岩芯放置在弧形岩芯槽内,放下可上下伸缩的方形框架至接触岩芯,旋转待测岩芯,使其待测弧形截面最高点与岩芯产状弧顶中心对准器重合,接着固定锁定螺丝,使岩芯紧紧被固定在装置之中,然后移动岩芯产状弧底中心对准器至待测弧形截面最低点处,最后移动可伸缩直尺至岩芯产状弧底中心对准器处,此时就将三维弧形截面投影到二维平面上了,可伸缩直尺所指度数便是待测岩芯轴夹角的度数。

[0016] 本实用新型利用三维空间弧形截面投影转换到二维平面的方法,能够准确快速测量出岩芯轴夹角读数,其设计合理,方便实用,操作简单,便于携带,测试数据精确,可广泛用于地质、矿业的生产和研究单位。

[0017] 以上实施方式仅用于说明本实用新型,而并非对本实用新型的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

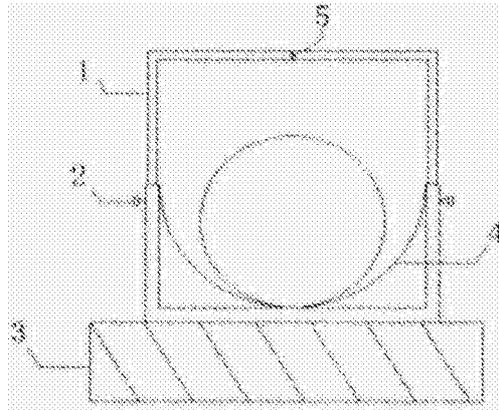


图 1

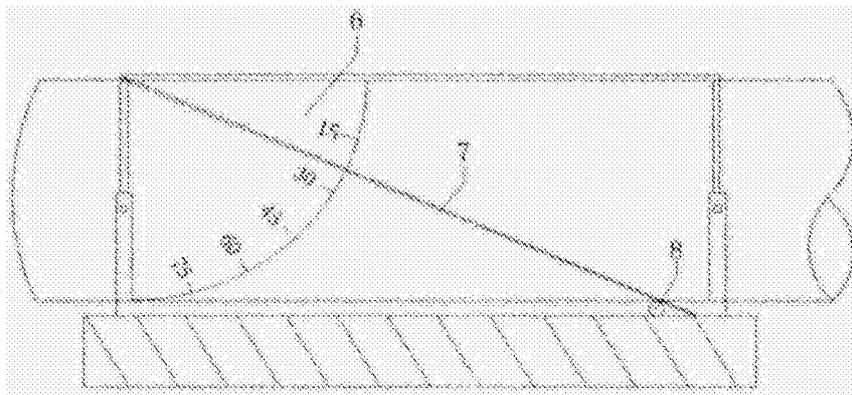


图 2