



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216767264 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220352700.7

(22) 申请日 2022.02.22

(73) 专利权人 锡林郭勒盟山金阿尔哈达矿业有
限公司

地址 026300 内蒙古自治区锡林郭勒盟东
乌珠穆沁旗满都镇

(72) 发明人 李达

(74) 专利代理机构 重庆中渝知知识产权代理事
务所(普通合伙) 50282

专利代理师 赵小安

(51) Int.Cl.

E21B 7/10 (2006.01)

E21B 15/04 (2006.01)

E21B 17/10 (2006.01)

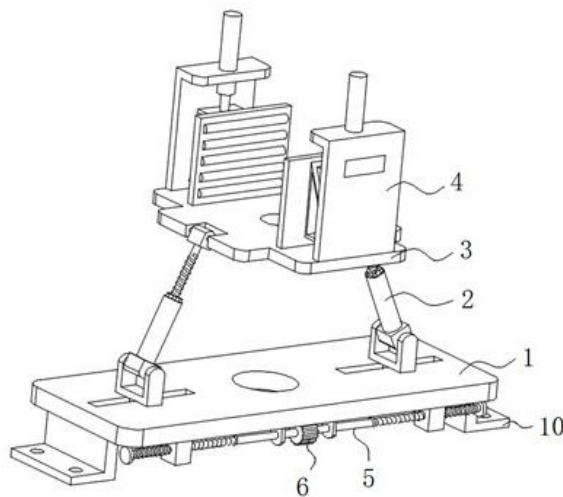
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山地质用钻探防偏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山地质用钻探防偏装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均设置有调节组件,两个所述调节组件的调节端之间设置有运动板,所述运动板的顶部的两侧均设置有夹持组件,其中一个夹持组件上设置有水平仪本体,所述底板的底部通过支架转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面固定连接驱动轮。本实用新型,通过转动轴的旋转,可以间接带动驱动块进行相对方向或相离方向运动,通过两个驱动块相对或相离方向的运动,进而可以带动调节组件的底部进行相对或相离方向的运动,从而对运动板的高度进行调节,具有良好的高度调节功能,而且在调节的过程中,不会影响运动板的水平度,进而提高了钻探防偏设备的功能性和实用性。



1. 一种矿山地质用钻探防偏装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部的两侧均设置有调节组件(2),两个所述调节组件(2)的调节端之间设置有运动板(3),所述运动板(3)的顶部的两侧均设置有夹持组件(4),其中一个夹持组件(4)上设置有水平仪本体,所述底板(1)的底部通过支架转动连接有转动轴(5),所述转动轴(5)的外表面固定连接有驱动轮(6),所述转动轴(5)两端的外表面均设置有相反螺纹,所述转动轴(5)两端的外表面螺纹连接有滑动块(7),两个所述滑动块(7)的背面均固定连接有连接杆(8),两个所述连接杆(8)的另一端均固定连接有驱动块(9),两个所述驱动块(9)分别与两个调节组件(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山地质用钻探防偏装置,其特征在于,所述调节组件(2)包括滑动连接于所述底板(1)顶部的U型架(21),所述驱动块(9)的顶部贯穿底板(1)并延伸至所述底板(1)的顶部,所述驱动块(9)延伸至所述底板(1)顶部的一端固定于U型架(21)的底部,所述底板(1)上开设有用于驱动块(9)贯穿底板(1)的滑槽。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山地质用钻探防偏装置,其特征在于,所述U型架(21)的内部转动连接有套筒(22),所述套筒(22)的顶部转动连接有旋转套(23),所述旋转套(23)的内部螺纹连接有丝杆(24),所述丝杆(24)的底端贯穿套筒(22)并延伸至套筒(22)的内部,所述丝杆(24)的顶端通过连接块铰接于运动板(3)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山地质用钻探防偏装置,其特征在于,所述运动板(3)和底板(1)上均开设有钻探孔,且底板(1)底部的两侧均固定连接有安装架(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山地质用钻探防偏装置,其特征在于,所述夹持组件(4)包括固定于运动板(3)顶部一侧的L型架(41),以及滑动连接于运动板(3)顶部的夹持板(42),所述夹持板(42)的一侧设置有防滑纹。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山地质用钻探防偏装置,其特征在于,所述L型架(41)的顶部固定连接有电动伸缩杆(43),所述电动伸缩杆(43)的伸缩端固定连接有三角支架(44),所述三角支架(44)的倾斜面滑动连接有三角框(45),所述三角框(45)固定于夹持板(42)的另一侧。

一种矿山地质用钻探防偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质钻探技术领域,尤其涉及一种矿山地质用钻探防偏装置。

背景技术

[0002] 地质钻探是指利用一定的钻探机械设备和工艺取得地表以下岩矿心,为地质和矿产资源参数做出可靠评价的一项地质工程,用钻机从地表向下钻进,在地层中形成圆柱形钻孔,以鉴别和划分地层。可从钻孔中不同深度处取得岩心、矿样、土样进行分析研究,用以测定岩石和土层的物理、力学性质和指标,提供设计需要。所用钻机主要分为回转式与冲击式两种。

[0003] 相关技术中,在通过钻探设备进行钻探工作时,为了避免钻探设备出现偏移情况,通常会借用相应的防偏设备进行操作,然而现有的防偏设备在实际操作的过程中,为了保证钻探设备的水平角度,需要人工反复进行调试和校准,然而当需要对钻探设备进行调节时,往往会影响钻探设备校准后的角度,进而降低了防偏设备的功能性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中不便于调节,容易影响钻探设备校准角度的缺点,而提出的一种矿山地质用钻探防偏装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种矿山地质用钻探防偏装置,包括底板,所述底板顶部的两侧均设置有调节组件,两个所述调节组件的调节端之间设置有运动板,所述运动板的顶部的两侧均设置有夹持组件,其中一个夹持组件上设置有水平仪本体,所述底板的底部通过支架转动连接有转动轴,所述转动轴的外表面固定连接驱动轮,所述转动轴两端的外表面均设置有相反螺纹,所述转动轴两端的外表面螺纹连接有滑动块,两个所述滑动块的背面均固定连接连接杆,两个所述连接杆的另一端均固定连接驱动块,两个所述驱动块分别与两个调节组件连接。

[0007] 进一步的,所述调节组件包括滑动连接于所述底板顶部的U型架,所述驱动块的顶部贯穿底板并延伸至所述底板的顶部,所述驱动块延伸至所述底板顶部的一端固定于U型架的底部,所述底板上开设有用于驱动块贯穿底板的滑槽。

[0008] 进一步的,所述U型架的内部转动连接有套筒,所述套筒的顶部转动连接有旋转套,所述旋转套的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的底端贯穿套筒并延伸至套筒的内部,所述丝杆的顶端通过连接块铰接于运动板的底部。

[0009] 进一步的,所述运动板和底板上均开设有钻探孔,且底板底部的两侧均固定连接安装架。

[0010] 进一步的,所述夹持组件包括固定于运动板顶部一侧的L型架,以及滑动连接于运动板顶部的夹持板,所述夹持板的一侧设置有防滑纹。

[0011] 进一步的,所述L型架的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固

定连接有三角支架,所述三角支架的倾斜面滑动连接有三角框,所述三角框固定于夹持板的另一侧。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型中,通过转动轴的旋转,可以间接带动驱动块进行相对方向或相离方向运动,通过两个驱动块相对或相离方向的运动,进而可以带动调节组件的底部进行相对或相离方向的运动,从而对运动板的高度进行调节,具有良好的高度调节功能,而且在调节的过程中,不会影响运动板的水平度,进而提高了钻探防偏设备的功能性和实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种矿山地质用钻探防偏装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种矿山地质用钻探防偏装置的结构仰视图;

[0016] 图3为图1中运动板和夹持组件的组合示意图;

[0017] 图4为图1中夹持组件的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、调节组件;21、U型架;22、套筒;23、旋转套;24、丝杆;3、运动板;4、夹持组件;41、L型架;42、夹持板;43、电动伸缩杆;44、三角支架;45、三角框;5、转动轴;6、驱动轮;7、滑动块;8、连接杆;9、驱动块;10、安装架。

具体实施方式

[0019] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种矿山地质用钻探防偏装置,包括底板1,所述底板1顶部的两侧均设置有调节组件2,两个所述调节组件2的调节端之间设置有运动板3,所述运动板3的顶部的两侧均设置有夹持组件4,其中一个夹持组件4上设置有水平仪本体,所述底板1的底部通过支架转动连接有转动轴5,所述转动轴5的外表面固定连接驱动轮6,所述转动轴5两端的外表面均设置有相反螺纹,所述转动轴5两端的外表面螺纹连接有滑动块7,两个所述滑动块7的背面均固定连接连接杆8,两个所述连接杆8的另一端均固定连接驱动块9,两个所述驱动块9分别与两个调节组件2连接;

[0021] 水平仪本体采用现有技术中的水平仪装置,用于对钻探设备进行水平校准;

[0022] 通过手动拨动驱动轮6进行旋转,使得转动轴5进行旋转,转动轴5的旋转,可以带动两组滑动块7、连接杆8和驱动块9进行相对方向或相离方向运动;

[0023] 通过两个驱动块9相对或相离方向的运动,进而可以带动调节组件2的底部进行相对或相离方向的运动,从而对运动板3的高度进行调节,具有良好的高度调节功能,而且在调节的过程中,不会影响运动板3的水平度,进而提高了钻探防偏设备的功能性和实用性。

[0024] 所述调节组件2包括滑动连接于所述底板1顶部的U型架21,所述驱动块9的顶部贯穿底板1并延伸至所述底板1的顶部,所述驱动块9延伸至所述底板1顶部的一端固定于U型架21的底部,所述底板1上开设有用于驱动块9贯穿底板1的滑槽;

[0025] 通过滑槽的开设,不仅便于驱动块9对底板1的贯穿,而且便于驱动块9在滑槽的内部进行左右滑动,提高设备的功能性。

[0026] 所述U型架21的内部转动连接有套筒22,所述套筒22的顶部转动连接有旋转套23,所述旋转套23的内部螺纹连接有丝杆24,所述丝杆24的底端贯穿套筒22并延伸至套筒22的

内部,所述丝杆24的顶端通过连接块铰接于运动板3的底部;

[0027] 通过手动转动旋转套23可以带动丝杆24在套筒22上进行伸缩运动,而丝杆24的伸缩运动,即可控制运动板3的进行角度的调节,提高了钻探的准确性。

[0028] 所述运动板3和底板1上均开设有钻探孔,且底板1底部的两侧均固定连接有安装架10;

[0029] 通过钻探孔的设置,便于钻探设备中钻探部位的伸出,而且通过安装架10的设置,便于将底板1安装需要钻探的位置,提高了操作的便捷性。

[0030] 所述夹持组件4包括固定于运动板3顶部一侧的L型架41,以及滑动连接于运动板3顶部的夹持板42,所述夹持板42的一侧设置有防滑纹;

[0031] 通过两个夹持板42相对方向的运动,可以对钻探设备进行夹持,而且通过防滑纹的设置,提高夹持的稳定性和防滑性,进而提高了钻探效果。

[0032] 所述L型架41的顶部固定连接有电动伸缩杆43,所述电动伸缩杆43的伸缩端固定连接有三角支架44,所述三角支架44的倾斜面滑动连接有三角框45,所述三角框45固定于夹持板42的另一侧;

[0033] 电动伸缩杆43与外界的电源和控制开关连接,通过三角支架44的倾斜面与三角框45的倾斜面滑动连接,通过电动伸缩杆43带动三角支架44向下运动时,可以通过倾斜面对三角框45进行挤压,使得三角框45带动夹持板42向一侧运动,进而便于通过夹持板42对钻探设备进行固定,提高工作时的稳定性。

[0034] 工作原理:通过两组安装架10将底板1固定在钻探的位置,再将钻探设备放置在运动板3的顶部,通过电动伸缩杆43带动三角支架44向下运动时,可以通过倾斜面对三角框45进行挤压,使得三角框45带动夹持板42向一侧运动,通过两个夹持板42相对方向的运动,可以对钻探设备进行夹持,通过手动转动旋转套23可以带动丝杆24在套筒22上进行伸缩运动,而丝杆24的伸缩运动,可以对运动板3的进行角度的调节,便于对钻探的水平角度进行校准,而且通过手动拨动驱动轮6进行旋转,使得转动轴5进行旋转,转动轴5的旋转,可以带动两组滑动块7、连接杆8和驱动块9进行相对方向或相离方向运动,再通过两个驱动块9相对或相离方向的运动,进而可以带动调节组件2的底部进行相对或相离方向的运动,从而对运动板3上的钻探设备进行高度调节。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

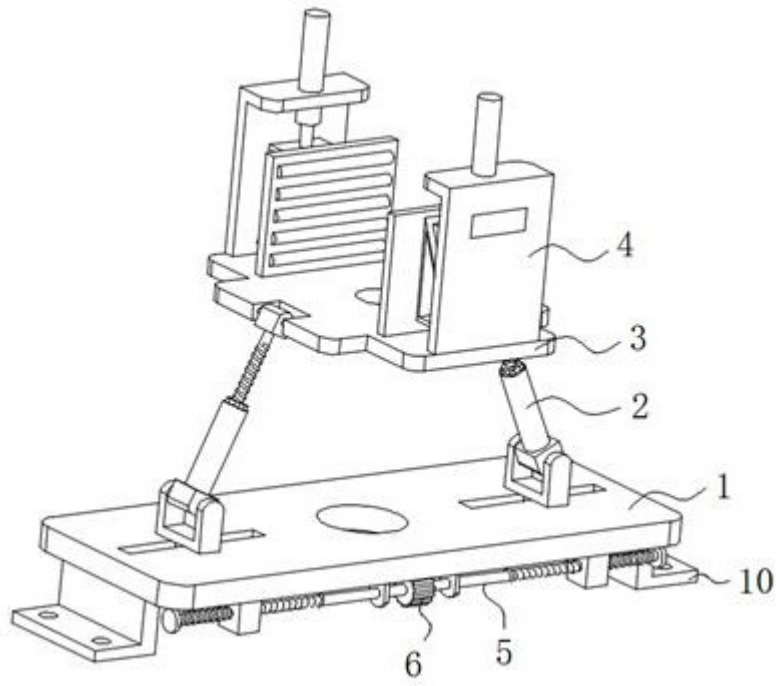


图1

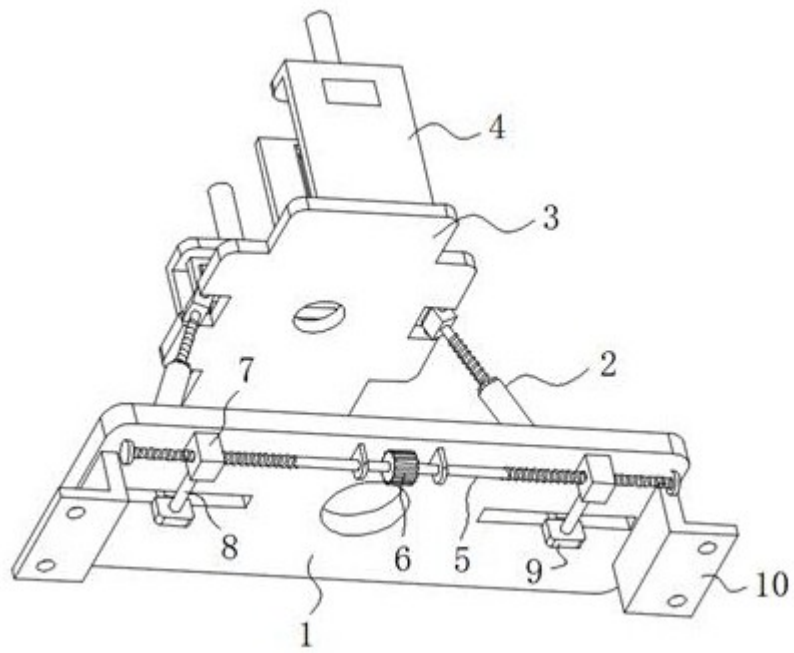


图2

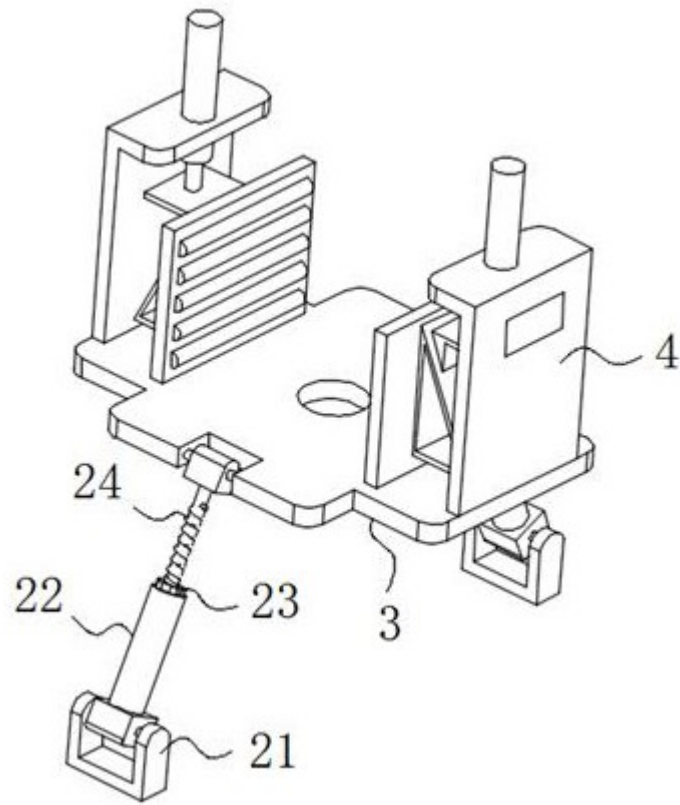


图3

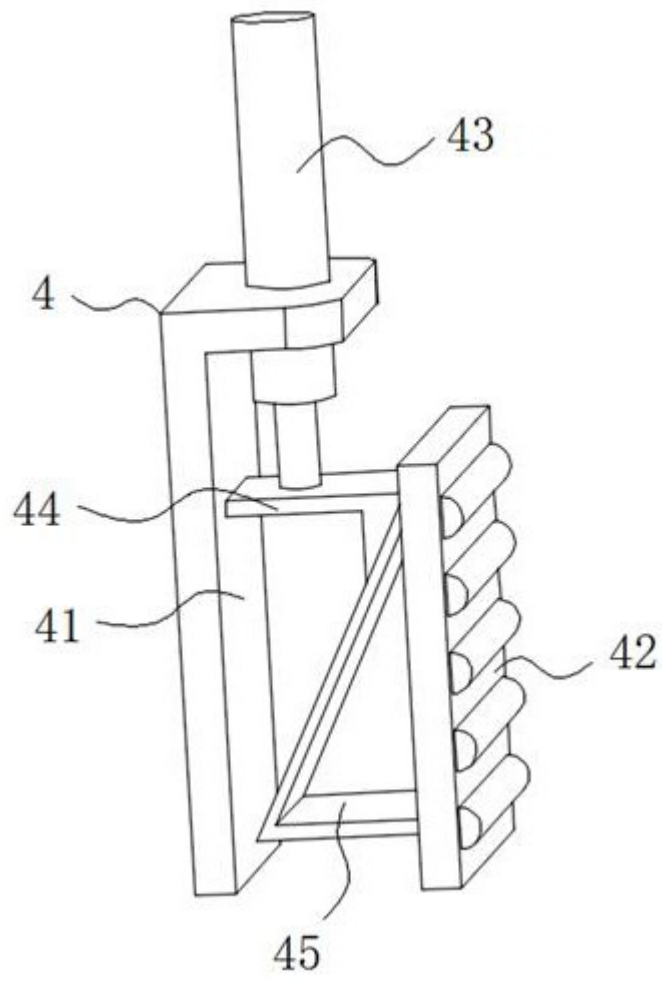


图4