(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221705072 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420162246.8

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 湖北开源勘测设计有限公司
地址 441300 湖北省随州市随州高新技术产业园区大地国际中心2301号

(72)发明人 池鹏 池昭阳 曾超 王芳芳 池青勇

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理事务所(普通合伙) 44540
专利代理师 萧光佑

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)

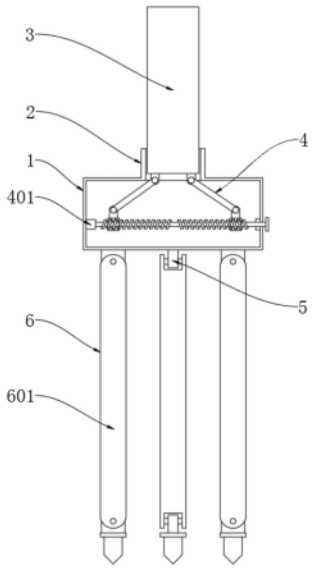
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于地质勘察的辅助定位标记装置

(57)摘要

本实用新型涉及地质勘察技术领域,提供一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,包括箱体和限位圈;所述箱体顶端的中间位置处设置有限位圈,所述限位圈的内部设置有勘察支撑,所述箱体的内部的一侧固定有升降结构,所述箱体的底端均匀固定有连接块,所述连接块的底端均铰接有定位结构。本实用新型通过设置有升降结构,螺纹杆的两侧外壁上的螺纹相反,进而使得转动螺纹杆时,两组滑动块做相反的方向的移动,进而满足了对勘察支撑高度进行调节,且仅需转动转动把手即可完成调节高度,使用便利,且有两组支撑杆对勘察支撑进行支撑,使得高度稳定,且不影响勘察使用,从而达到了调节稳定,使用简单易行的目的。



CN 221705072 U

1.一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,包括箱体(1)和限位圈(2);

其特征在于:

所述箱体(1)顶端的中间位置处设置有限位圈(2),所述限位圈(2)的内部设置有勘察支撑(3),所述箱体(1)的内部的一侧固定有升降结构(4);

所述升降结构(4)包括定位凸块(401)、螺纹杆(402)、滑动块(403)、支撑杆(404)、支撑固定块(405)、限位块(406)以及转动把手(407),所述定位凸块(401)固定于箱体(1)内部的一侧,所述定位凸块(401)远离箱体(1)内壁的一侧设置有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)两侧的外壁上设置有滑动块(403),所述螺纹杆(402)两侧的上方均设置有支撑杆(404),所述支撑杆(404)的两端均铰接有支撑固定块(405),所述螺纹杆(402)远离定位凸块(401)的一侧设置有有限位块(406),所述螺纹杆(402)远离定位凸块(401)的一端固定有转动把手(407);

所述箱体(1)的底端均匀固定有连接块(5),所述连接块(5)的底端均铰接有定位结构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述限位圈(2)的底端贯穿于箱体(1)的底端,所述限位圈(2)的直径大于勘察支撑(3)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述支撑杆(404)顶部的支撑固定块(405)远离螺纹杆(402)的顶端于勘察支撑(3)的底端固定连接,所述螺纹杆(402)远离定位凸块(401)的一端延伸至箱体(1)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述螺纹杆(402)两侧外壁上的螺纹呈对称分布,所述限位块(406)远离定位凸块(401)的一端与箱体(1)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述连接块(5)设置有三组,三组所述连接块(5)在箱体(1)的底端呈等间距分布。

6.根据权利要求1所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述定位结构(6)包括转动支撑(601)、定位固定块(602)、底板(603)以及定位块(604),所述转动支撑(601)均铰接与连接块(5)的底端,所述转动支撑(601)的底端均铰接有定位固定块(602),所述定位固定块(602)的底端均固定有螺纹杆(402),所述底板(603)的底端均固定有定位块(604)。

7.根据权利要求6所述的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其特征在于:所述转动支撑(601)的两端均呈凹字形设计,所述定位块(604)的底端呈圆锥形设计。

一种用于地质勘察的辅助定位标记装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘察技术领域,特别涉及一种用于地质勘察的辅助定位标记装置。

背景技术

[0002] 我国疆域辽阔,拥有众多不同的地质情况,进而对其不同的或有价值的地区进行勘察是有必要的,而用于地质勘察的辅助定位标记装置则是勘察时不可或缺设备之一;

[0003] 为此,公开号为CN213180037U的专利公开了一种定位标识。标记杆的外侧滑动套装有外壳体,并标记杆通过标记杆限位机构与外壳体限位固定连接,标记杆包括推杆、连杆、伸缩杆、插杆以及插头;推杆、连杆、伸缩杆、插杆以及插头由上至下同轴依次连接,推杆的下端滑动伸入至外壳体内,插杆的下端滑动伸出至外壳体外,伸缩杆内设有竖直设置的回位弹簧,回位弹簧的两端与连杆以及插杆固定连接;外壳体的外侧固定套装有辅助架。本实用新型提高了标记杆使用的稳定性;提高了外壳体的稳定性,继而进一步提高了标记杆的稳定性;确保使用中标记杆与外壳体一直处于限位固定状态,确保了标记杆的稳定性;

[0004] 上述中的定位标记装置难以对顶部的高度进行调节,使得实用性受限,并且该装置的定位结构固定,不适用于不平整的地面,从而影响到勘察的结果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,用以解决现有的定位标记装置难以对顶部高度进行调节以及定位结构不适用于不平整地面的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,包括箱体和限位圈;

[0007] 所述箱体顶端的中间位置处设置有限位圈,所述限位圈的内部设置有勘察支撑,所述箱体的内部的一侧固定有升降结构;

[0008] 所述升降结构包括定位凸块、螺纹杆、滑动块、支撑杆、支撑固定块、限位块以及转动把手,所述定位凸块固定于箱体内部的一侧,所述定位凸块远离箱体内壁的一侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆两侧的外壁上设置有滑动块,所述螺纹杆两侧的上方均设置有支撑杆,所述支撑杆的两端均铰接有支撑固定块,所述螺纹杆远离定位凸块的一侧设置有有限位块,所述螺纹杆远离定位凸块的一端固定有转动把手;

[0009] 所述箱体的底端均匀固定有连接块,所述连接块的底端均铰接有定位结构。

[0010] 优选的,所述限位圈的底端贯穿于箱体的底端,所述限位圈的直径大于勘察支撑的直径。

[0011] 优选的,:所述支撑杆顶部的支撑固定块远离螺纹杆的顶端于勘察支撑的底端固定连接,所述螺纹杆远离定位凸块的一端延伸至箱体的外侧。

[0012] 优选的,所述螺纹杆两侧外壁上的螺纹呈对称分布,所述限位块远离定位凸块的一端与箱体的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述连接块设置有三组,三组所述连接块在箱体的底端呈等间距分布。

[0014] 优选的,所述定位结构包括转动支撑、定位固定块、底板以及定位块,所述转动支撑均铰接与连接块的底端,所述转动支撑的底端均铰接有定位固定块,所述定位固定块的底端均固定有螺纹杆,所述底板的底端均固定有定位块。

[0015] 优选的,所述转动支撑的两端均呈凹字形设计,所述定位块的底端呈圆锥形设计。

[0016] 本实用新型提供的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,其优点在于:

[0017] 通过设置有升降结构,螺纹杆的两侧外壁上的螺纹相反,进而使得转动螺纹杆时,两组滑动块做相反的方向的移动,进而满足了对勘察支撑高度进行调节,且仅需转动转动把手即可完成调节高度,使用便利,且有两组支撑杆对勘察支撑进行支撑,使得高度稳定,且不影响勘察使用,从而达到了调节稳定,使用简单易行的目的;

[0018] 通过设置有定位结构,三组转动支撑可以单独调节角度,进而可以使得勘察装置在不平整的地面进行定位,且定位块的底端呈圆锥形设计,可以在定位时设置于地面内部,进而增加其定位稳定性,从而达到了适用于不平整地面以及定位时稳定可靠的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型升降结构的正视剖面示意图;

[0022] 图4为本实用新型的俯视结构结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的三维结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明:1、箱体;2、限位圈;3、勘察支撑;4、升降结构;401、定位凸块;402、螺纹杆;403、滑动块;404、支撑杆;405、支撑固定块;406、限位块;407、转动把手;5、连接块;6、定位结构;601、转动支撑;602、定位固定块;603、底板;604、定位块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供的一种用于地质勘察的辅助定位标记装置,包括箱体1和限位圈2。

[0027] 参照图1-4所示,箱体1顶端的中间位置处设置有限位圈2,限位圈2的内部设置有勘察支撑3,限位圈2的底端贯穿于箱体1的底端,限位圈2的直径大于勘察支撑3的直径,箱体1的内部的一侧固定有升降结构4,升降结构4包括定位凸块401、螺纹杆402、滑动块403、支撑杆404、支撑固定块405、限位块406以及转动把手407,定位凸块401固定于箱体1内部的一侧,定位凸块401远离箱体1内壁的一侧设置有螺纹杆402,螺纹杆402两侧的外壁上设置有滑动块403,螺纹杆402两侧的上方均设置有支撑杆404,支撑杆404的两端均铰接有支撑固定块405,螺纹杆402远离定位凸块401的一侧设置有有限位块406,螺纹杆402远离定位凸块401的一端固定有转动把手407,支撑杆404顶部的支撑固定块405远离螺纹杆402的顶端

于勘察支撑3的底端固定连接,螺纹杆402远离定位凸块401的一端延伸至箱体1的外侧,螺纹杆402两侧外壁上的螺纹呈对称分布,限位块406远离定位凸块401的一端与箱体1的内壁固定连接。

[0028] 在进行地质勘察时,可能会需要对顶部进行高度的调整,进而方便使用,传统勘察装置难以进行调节亦或是调节不便利,在使用时会产生局限性,不利于使用,通过设置有升降结构4,对顶部高度进行调节,且调节高度时仅需要转动转动把手407即可完成,操作简单易行,方便使用,且调节稳定,不会对勘察工作产生影响。

[0029] 参照图1、图2和图5所示,箱体1的底端均匀固定有连接块5,连接块5设置有三组,三组连接块5在箱体1的底端呈等间距分布,连接块5的底端均铰接有定位结构6,定位结构6包括转动支撑601、定位固定块602、底板603以及定位块604,转动支撑601均铰接与连接块5的底端,转动支撑601的底端均铰接有定位固定块602,定位固定块602的底端均固定有螺纹杆402,底板603的底端均固定有定位块604,转动支撑601的两端均呈凹字形设计,定位块604的底端呈圆锥形设计。

[0030] 在对地质进行勘察时,需要对设备进行定位,传统的定位支撑模式不适用于不平整地面,会使得设备位置产生偏移,如果产生偏移不仅会影响到设备的正常使用,还会对勘察结果造成影响,不利于使用,通过在设备底部设置有连接块5,三组501可以分别调节角度,进而适用于不同地形,从而满足使用条件。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

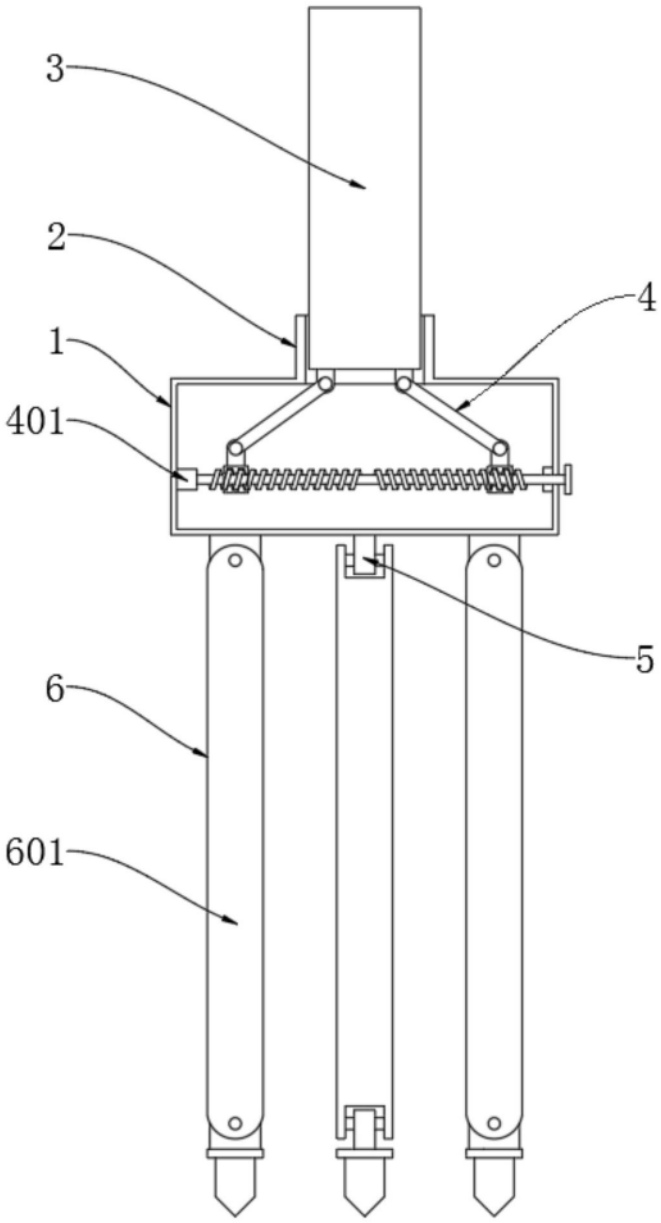


图1

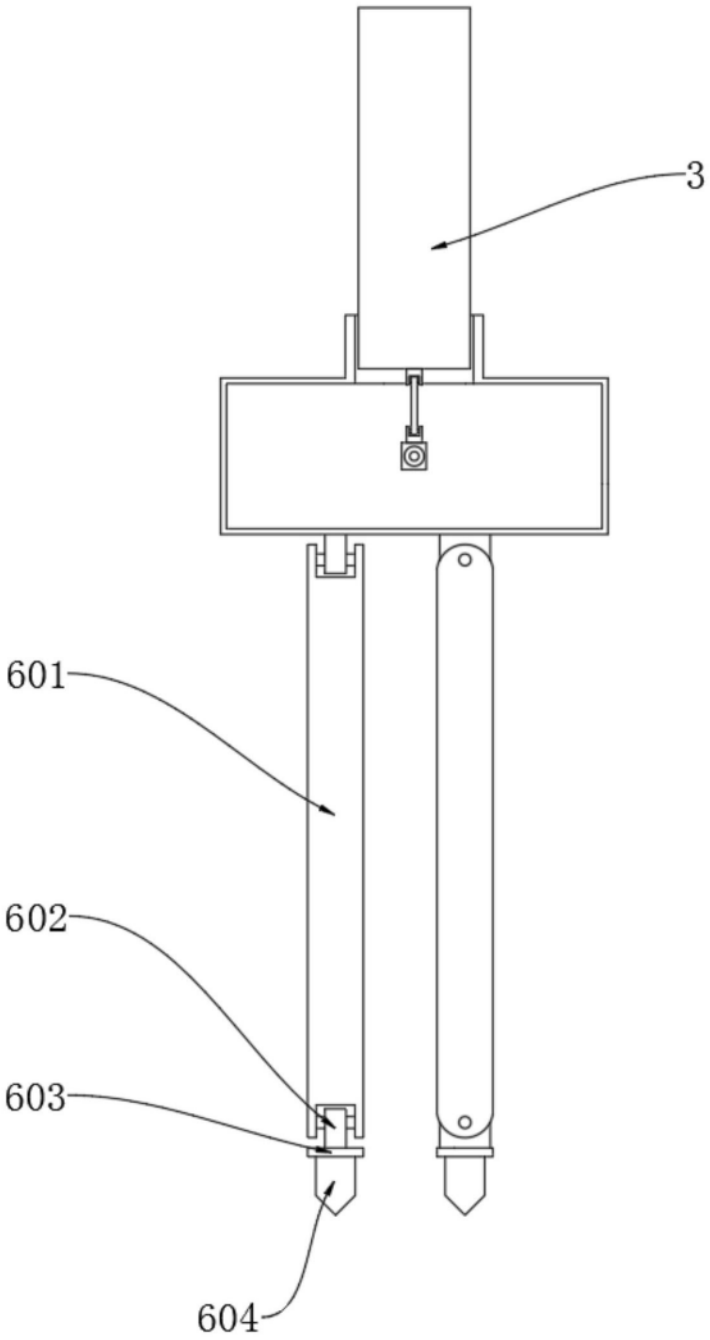


图2

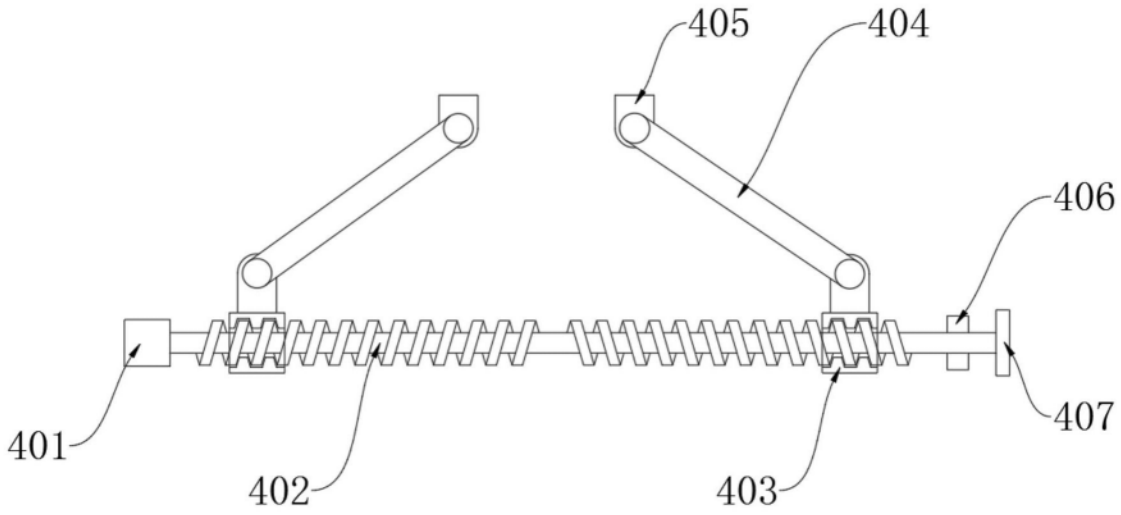


图3

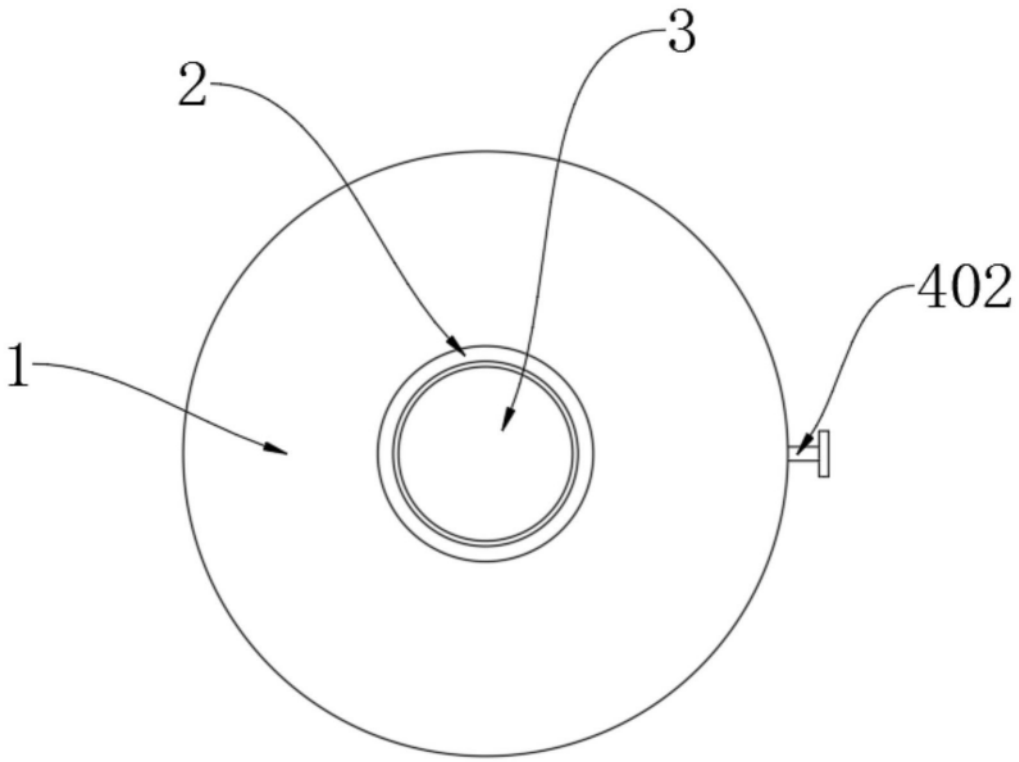


图4

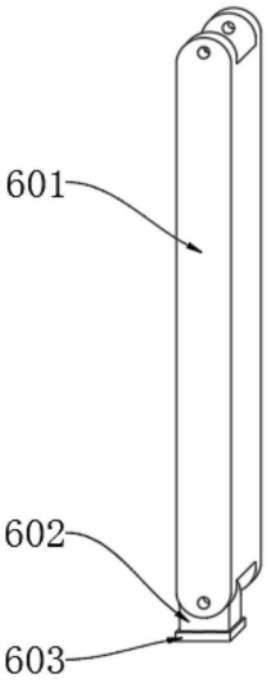


图5