(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221004580 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322344188.9

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 王征
地址 117000 辽宁省本溪市明山区峪宁路龙凤巷8-76栋1-12-24

(72)发明人 王征 李晓博 孙玉鑫 孙铁超 许可

(74)专利代理机构 河北胤季知识产权代理事务所(普通合伙) 13178
专利代理师 张静

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/36(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)

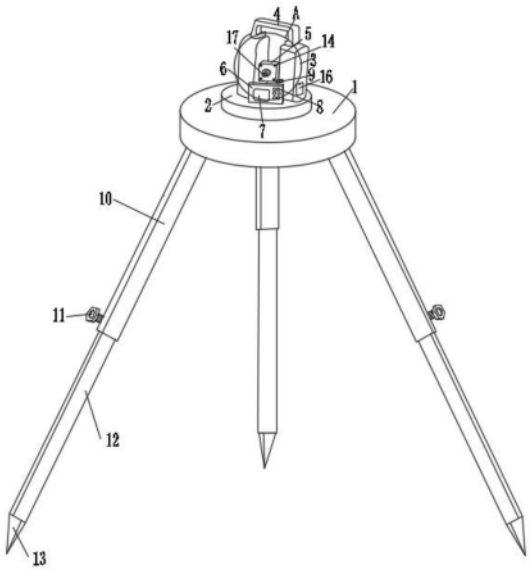
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辅助测绘装置

(57)摘要

本实用新型涉及测绘装置技术领域,且公开了一种测绘工程用辅助测绘装置,该测绘工程用辅助测绘装置,包括支撑台,所述支撑台的下端与旋转台的上端转动连接,所述旋转台的上端与测量支撑柱活动安装,所述测量支撑柱固定连接于扶手的两端,所述测量仪主体的两端固定连接与测量支撑柱的内壁,所述控制平台的下端与测量支撑柱的两端固定连接,在支撑台的下端铰接有三角主腿,三角主腿的下端滑动连接有三角支腿,且三角主腿的左侧螺纹连接有调整螺栓,三角支腿的下端固定连接有固定尖底,且固定尖底具有一定尖锐性,可以适应大部分测绘场地,进而保证了整个装置的稳定性,同时也可以利用调整螺栓进行该装置的升高降低,进而更加方便测绘者。



CN 221004580 U

1.一种辅助测绘装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的下端与旋转台(2)的上端转动连接,所述旋转台(2)的上端与测量支撑柱(3)活动安装,所述测量支撑柱(3)固定连接于扶手(4)的两端,测量仪主体(5)的两端固定连接与测量支撑柱(3)的内壁,控制平台(6)的下端与测量支撑柱(3)的两端固定连接,显示器(7)的底部与控制平台(6)的上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种辅助测绘装置,其特征在于:控制按钮(8)的下端与控制平台(6)的正面固定连接,调整旋钮(9)的下端与测量支撑柱(3)的正面固定连接,三角主腿(10)的上端与支撑台(1)的下端铰接,调整螺栓(11)的下端与三角主腿(10)的侧面螺纹连接,三角支腿(12)的上端与三角主腿(10)的下端滑动连接,固定尖底(13)的上端与三角支腿(12)的下端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种辅助测绘装置,其特征在于:固定螺栓(14)的下端与测量仪主体(5)的上端螺纹连接,水准器(15)的下端与测量仪主体(5)的上端固定连接,所述测量支撑柱(3)的右端开设有电池仓(16),望远镜(17)的下端与测量仪主体(5)的正面固定连接,旋转轴(18)的下端与旋转台(2)的下端转动连接,转动扇页(19)转动连接于旋转轴(18)的四周。

4.根据权利要求3所述的一种辅助测绘装置,其特征在于:所述旋转台(2)位于支撑台(1)的上端,所述测量支撑柱(3)的数量为两个,且两个测量支撑柱(3)位于旋转台(2)的上端,所述扶手(4)位于测量支撑柱(3)的上端,所述测量仪主体(5)位于测量支撑柱(3)的内壁,所述控制平台(6)位于旋转台(2)的上端,所述显示器(7)位于控制平台(6)的正面。

5.根据权利要求4所述的一种辅助测绘装置,其特征在于:所述控制按钮(8)位于控制平台(6)的正面,所述调整旋钮(9)位于测量支撑柱(3)的正面,所述三角主腿(10)位于支撑台(1)的下端,所述调整螺栓(11)的数量为三个,且三个调整螺栓(11)位于三角主腿(10)的侧面,所述三角支腿(12)的数量为三个,且三个三角支腿(12)位于三角主腿(10)的下端,所述固定尖底(13)的数量为三个,且三个固定尖底(13)位于三角支腿(12)的下端。

6.根据权利要求5所述的一种辅助测绘装置,其特征在于:所述固定螺栓(14)位于测量仪主体(5)的正面,所述水准器(15)位于测量仪主体(5)的背面,所述望远镜(17)位于测量仪主体(5)的正面,所述旋转轴(18)位于旋转台(2)的内部,所述转动扇页(19)位于旋转轴(18)的四周。

一种辅助测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置技术领域,具体为一种测绘工程用辅助测绘装置。

背景技术

[0002] 进行大型工程建设前,必须由测绘工程师测量绘制地形图,并提供其他信息资料,然后才能进行决策、规划和设计等工作;在工程建设过程中,也经常需要进行各种测绘、测量,以确保工程施工严格按照方案进行;工程完工后,还需要对工程进行竣工测量,以确保工程质量,因此,工程测绘贯穿整个工程建设过程,所起的作用非常重要,目前市场上也有很多的测绘辅助装置,大多辅助装置都是简单的三个支撑架来支撑,固定效果不是很好,还不能根据测绘的需要来调节测绘仪的高度这样将会导致测量的精准性不大准确,并且大部分辅助装置的转向固定技术也不太成熟,为此我们提出了一种测绘工程用辅助测绘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种测绘工程用辅助测绘装置,以解决上述背景技术中提出目前市场上也有很多的测绘辅助装置,大多辅助装置都是简单的三个支撑架来支撑,固定效果不是很好,还不能根据测绘的需要来调节测绘仪的高度这样将会导致测量的精准性不大准确,并且大部分辅助装置的转向固定技术也不太成熟的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测绘工程用辅助测绘装置,包括支撑台,所述支撑台的下端与旋转台的上端转动连接,所述旋转台的上端与测量支撑柱活动安装,所述测量支撑柱固定连接于扶手的两端,测量仪主体的两端固定连接与测量支撑柱的内壁,控制平台的下端与测量支撑柱的两端固定连接,显示器的底部与控制平台的上表面固定连接。

[0005] 优选的,控制按钮的下端与控制平台的正面固定连接,调整旋钮的下端与测量支撑柱的正面固定连接,所述三角主腿的上端与支撑台的下端铰接,所述调整螺栓的下端与三角主腿的侧面螺纹连接,三角支腿的上端与三角主腿的下端滑动连接,固定尖底的上端与三角支腿的下端固定连接。

[0006] 优选的,固定螺栓的下端与测量仪主体的上端螺纹连接,水准器的下端与测量仪主体的上端固定连接,所述测量支撑柱的右端开设有电池仓,望远镜的下端与测量仪主体的正面固定连接,旋转轴的下端与旋转台的下端转动连接,转动扇页转动连接于旋转轴的四周。

[0007] 优选的,所述旋转台位于支撑台的上端,所述测量支撑柱的数量为两个,且两个测量支撑柱位于旋转台的上端,所述扶手位于测量支撑柱的上端,所述测量仪主体位于测量支撑柱的内壁,所述控制平台位于旋转台的上端,所述显示器位于控制平台的正面。

[0008] 优选的,所述控制按钮位于控制平台的正面,所述调整旋钮位于测量支撑柱的正面,所述三角主腿位于支撑台的下端,所述调整螺栓的数量为三个,且三个调整螺栓位于三角主腿的侧面,所述三角支腿的数量为三个,且三个三角支腿位于三角主腿的下端,所述固

定尖底的数量为三个,且三个固定尖底位于三角支腿的下端。

[0009] 优选的,所述固定螺栓位于测量仪主体的正面,所述水准器位于测量仪主体的背面,所述望远镜位于测量仪主体的正面,所述旋转轴位于旋转台的内部,所述转动扇页位于旋转轴的四周。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该测绘工程用辅助测绘装置,在支撑台的上端转动连接有旋转台,旋转台的上端活动安装有两个测量支撑柱,两个测量支撑柱由扶手固定连接,两个测量支撑柱的内侧固定连接有测量仪主体,测量仪主体的正面固定连接有望远镜,旋转台的上端固定连接有显示器,显示器的正面固定连接有控制按钮,且显示器位于测量仪主体的正面,在测量仪主体的背面固定连接有水准仪,在旋转台的内部转动连接有旋转轴,旋转轴的四周转动连接有转动扇页,在支撑台的下端铰接有三角主腿,三角主腿的下端滑动连接有三角支腿,且三角主腿的左侧螺纹连接有调整螺栓,三角支腿的下端固定连接有固定尖底,且固定尖底具有一定尖锐性,可以适应大部分测绘场地,当使用者需要借助该装置进行辅助测绘时,抓住扶手进行转动,此时扶手连接的测量支撑柱将带动旋转台内部的旋转轴,从而转动转动扇页,使望远镜达到需要测绘的理想方位,此时利用控制平台和调整旋钮进行输入数据和固定方位,最终测绘的数据将呈现在显示器上,从而可以有效适应各个测绘场地,简化操作,且由于还设置有水准器和控制按钮,从而进一步保证了该装置的数据精准性;

[0012] 2、该测绘工程用辅助测绘装置,在支撑台的下端铰接有三角主腿,三角主腿的下端滑动连接有三角支腿,且三角主腿的左侧螺纹连接有调整螺栓,三角支腿的下端固定连接有固定尖底,且固定尖底具有一定尖锐性,可以适应大部分测绘场地,进而保证了整个装置的稳定性,同时也可以利用调整螺栓进行该装置的升高降低,进而更加方便测绘者;

[0013] 3、该测绘工程用辅助测绘装置,在支撑台的上端转动连接有旋转台,旋转台的上端活动安装有两个测量支撑柱,两个测量支撑柱由扶手固定连接,由于测量支撑柱的上端固定连接有扶手,可以更加方便该装置的移动,带到下一处需要测绘的地方进行安装,有效减轻测绘需要移动该装置的压力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型辅助测绘装置立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型测量仪主体背面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型旋转台内部结构剖视示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A部结构放大示意图。

[0018] 图中:1、支撑台;2、旋转台;3、测量支撑柱;4、扶手;5、测量仪主体;6、控制平台;7、显示器;8、控制按钮;9、调整旋钮;10、三角主腿;11、调整螺栓;12、三角支腿;13、固定尖底;14、固定螺栓;15、水准器;16、电池仓;17、望远镜;18、旋转轴;19、转动扇页。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种测绘工程用辅助测绘装置,包括支撑台,支撑台1的下端与旋转台2的上端转动连接,旋转台2的上端与测量支撑柱3活动安装,测量支撑柱3固定连接于扶手4的两端,测量仪主体5的两端固定连接与测量支撑柱3的内壁,控制平台6的下端与测量支撑柱3的两端固定连接,显示器7的底部与控制平台6的上表面固定连接。

[0021] 控制按钮8的下端与控制平台6的正面固定连接,调整旋钮9的下端与测量支撑柱3的正面固定连接,三角主腿10的上端与支撑台1的下端铰接,调整螺栓11的下端与三角主腿10的侧面螺纹连接,三角支腿12的上端与三角主腿10的下端滑动连接,固定尖底13的上端与三角支腿12的下端固定连接。

[0022] 固定螺栓14的下端与测量仪主体5的上端螺纹连接,水准器15的下端与测量仪主体5的上端固定连接,测量支撑柱3的右端开设有电池仓16,望远镜17的下端与测量仪主体5的正面固定连接,旋转轴18的下端与旋转台2的下端转动连接,转动扇页19转动连接于旋转轴18的四周。

[0023] 旋转台2位于支撑台1的上端,测量支撑柱3的数量为两个,且两个测量支撑柱3位于旋转台2的上端,扶手4位于测量支撑柱3的上端,测量仪主体5位于测量支撑柱3的内壁,控制平台6位于旋转台2的上端,显示器7位于控制平台6的正面。

[0024] 控制按钮8位于控制平台6的正面,调整旋钮9位于测量支撑柱3的正面,三角主腿10位于支撑台1的下端,调整螺栓11的数量为三个,且三个调整螺栓11位于三角主腿10的侧面,三角支腿12的数量为三个,且三个三角支腿12位于三角主腿10的下端,固定尖底13的数量为三个,且三个固定尖底13位于三角支腿12的下端。

[0025] 固定螺栓14位于测量仪主体5的正面,水准器15位于测量仪主体5的背面,望远镜17位于测量仪主体5的正面,旋转轴18位于旋转台2的内部,转动扇页19位于旋转轴18的四周。

[0026] 工作原理:该测绘工程用辅助测绘装置,在支撑台1的上端转动连接有旋转台2,旋转台2的上端活动安装有两个测量支撑柱3,两个测量支撑柱3由扶手4固定连接,两个测量支撑柱3的内侧固定连接有测量仪主体5,测量仪主体5的正面固定连接有望远镜17,旋转台2的上端固定连接有显示器7,显示器7的正面固定连接有控制按钮8,且显示器7位于测量仪主体5的正面,在测量仪主体5的背面固定连接有水准器15,在旋转台2的内部转动连接有旋转轴18,旋转轴18的四周转动连接有转动扇页19,在支撑台1的下端铰接有三角主腿10,三角主腿10的下端滑动连接有三角支腿12,且三角主腿10的左侧螺纹连接有调整螺栓11,三角支腿12的下端固定连接有固定尖底13,且固定尖底13具有一定尖锐性,可以适应大部分测绘场地,当使用者需要借助该装置进行辅助测绘时,抓住扶手4进行转动,此时扶手4连接的测量支撑柱3将带动旋转台2内部的旋转轴18,从而转动转动扇页19,使望远镜17达到需要测绘的理想方位,此时利用控制平台6和调整旋钮9进行输入数据和固定方位,最终测绘的数据将呈现在显示器7上,从而可以有效适应各个测绘场地,简化操作,且由于还设置有水准器15和控制按钮8,从而进一步保证了该装置的数据精准性,由于测量支撑柱3的上端还固定连接有扶手4,可以更加方便该装置的移动,带到下一处需要测绘的地方进行安装,有效减轻测绘需要移动该装置的压力。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

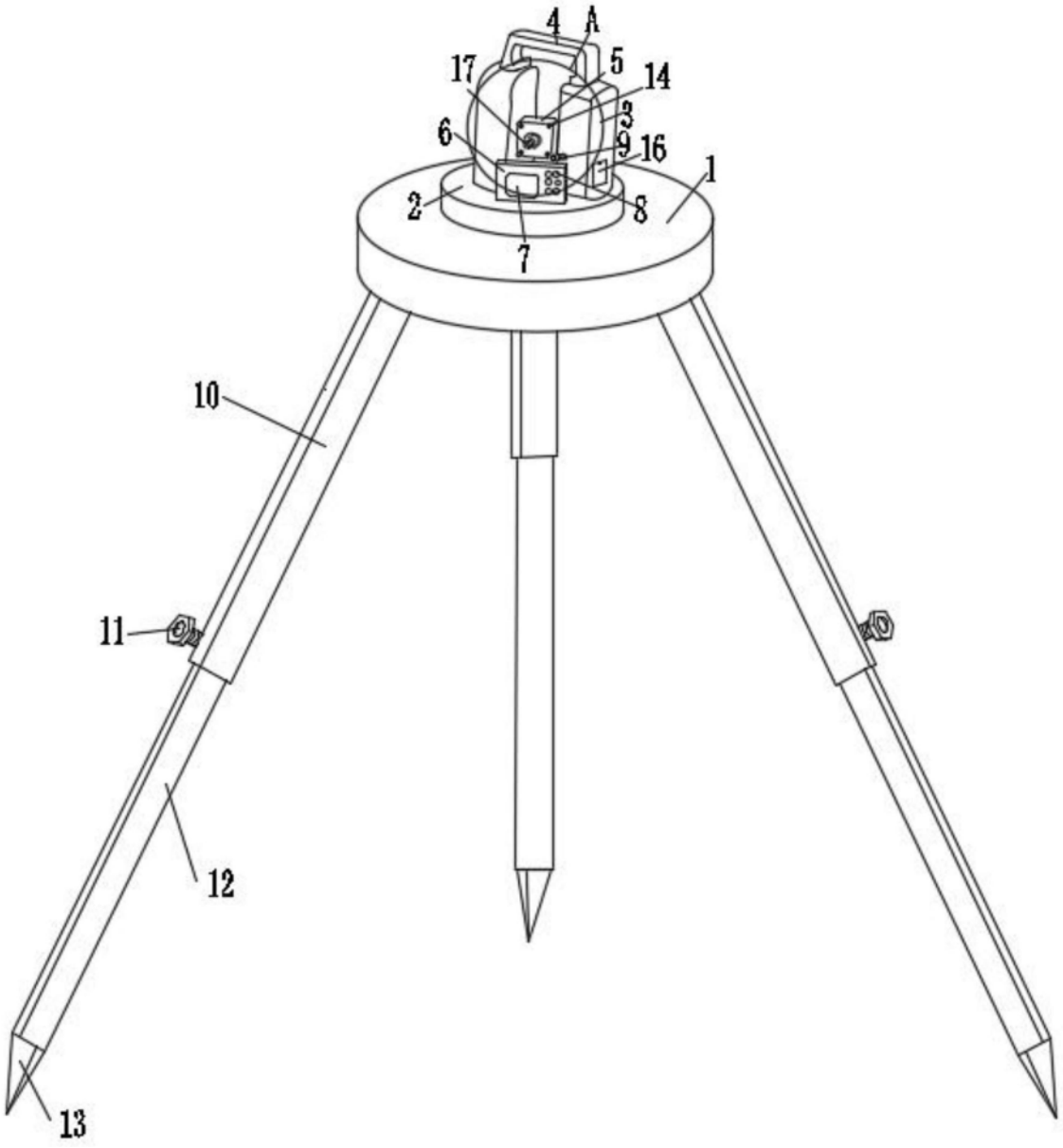


图1

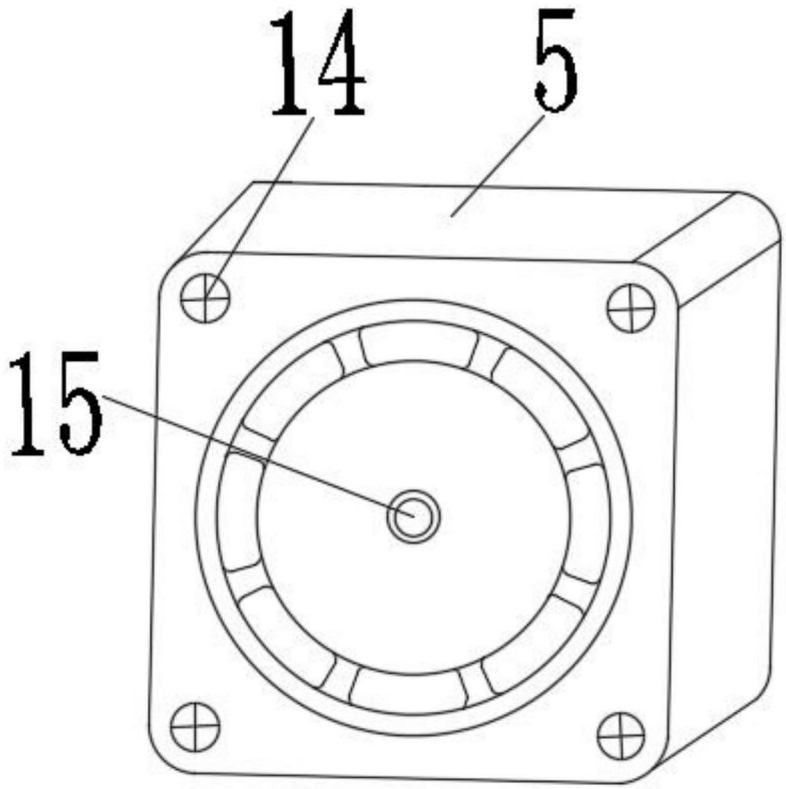


图2

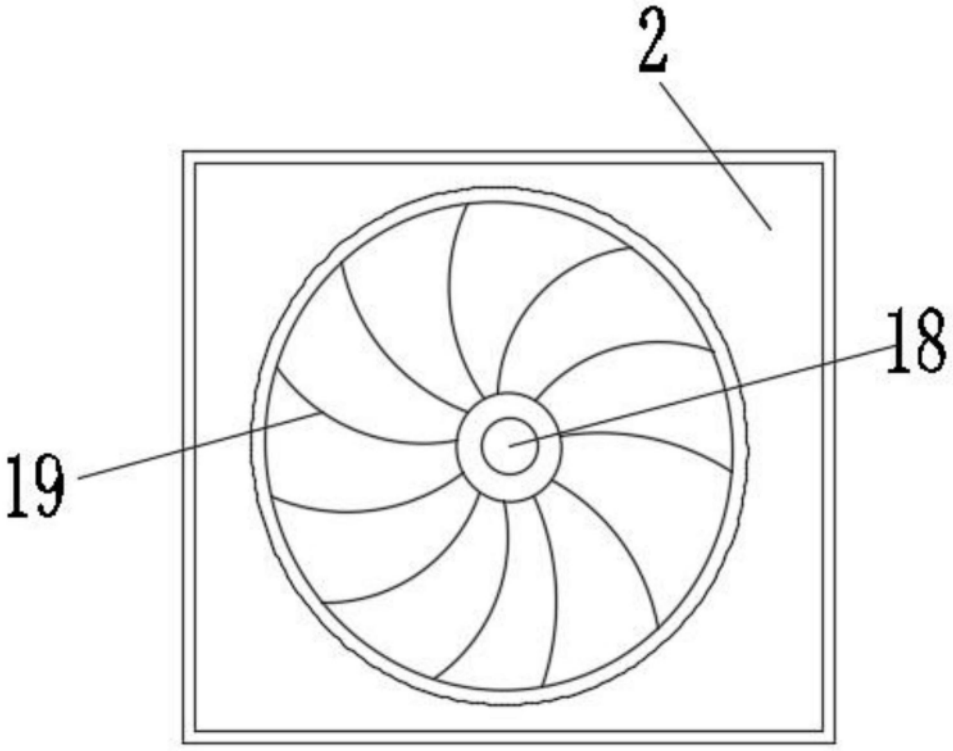


图3

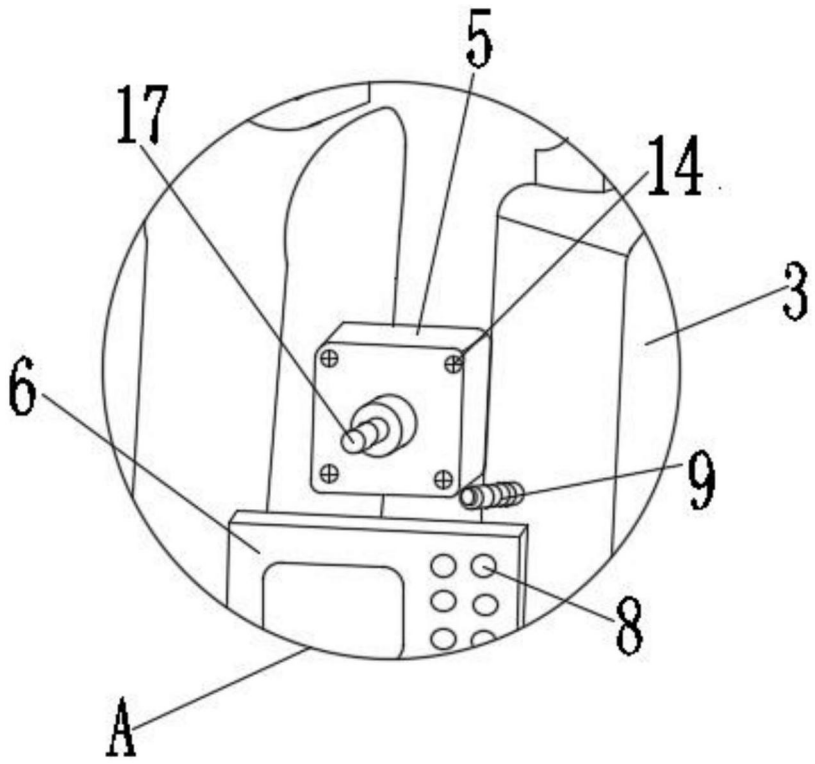


图4