



(21) 申请号 202222045454.3

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 邱俊伟

地址 517000 广东省河源市源城区建设大道17号

专利权人 吴锐 唐华忠

(72) 发明人 邱俊伟 吴锐 唐华忠

(74) 专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代理事务所(普通合伙) 44377

专利代理师 陈志超

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/22 (2006.01)

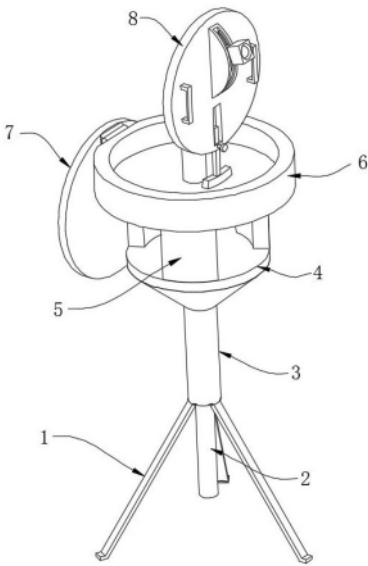
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工程测量用多角度调节测绘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程测量用多角度调节测绘装置,包括固定台,所述固定台的顶部外壁上设有等距离分布的支撑块,若干个所述支撑块的顶部外壁上设有同一个安装台,所述安装台的底部内壁上设有滑孔,所述滑孔的内壁上滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶端安装有活动接头,所述活动接头上安装有活动平台,所述活动平台的一侧外壁上设有测绘机构,所述安装台的一侧外壁上通过铰链连接有盖板。本实用新型公开的工程测量用多角度调节测绘装置通过活动连接滑杆以及可收纳式安装台设计,在转移测绘设备前对精密结构的探头等工具进行收纳,保护性强,整体架设和转移过程方便,安全性高的技术效果。



1. 一种工程测量用多角度调节测绘装置,包括固定台(4),其特征在于,所述固定台(4)的顶部外壁上设有等距离分布的支撑块(5),若干个所述支撑块(5)的顶部外壁上设有同一个安装台(6),所述安装台(6)的底部内壁上设有滑孔(19),所述滑孔(19)的内壁上滑动连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的顶端安装有活动接头(18),所述活动接头(18)上安装有活动平台(8),所述活动平台(8)的一侧外壁上设有测绘机构,所述安装台(6)的一侧外壁上通过铰链连接有盖板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述活动平台(8)远离所述测绘机构的一侧外壁上安装有魔术贴毛面(17),所述滑杆(9)的圆周外壁上设有魔术贴钩面(16),所述魔术贴毛面(17)与所述魔术贴钩面(16)相适配,所述魔术贴钩面(16)设置为环形结构,且环形结构的所述魔术贴钩面(16)嵌入在所述滑杆(9)外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述测绘机构包括:安装在所述活动平台(8)上的一侧外壁上的调节块(10)以及滑动连接在所述调节块(10)上的探头(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述调节块(10)设置为弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述活动平台(8)的一侧外壁上设有调节槽,所述调节槽的底部内壁上插接有活动杆(13),所述活动杆(13)的底端连接有垫块(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述活动平台(8)的一侧外壁上还螺接有限位杆(15),所述限位杆(15)与所述活动杆(13)配合使用。

7. 根据权利要求5所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述垫块(14)设置为弧形块状结构,且所述垫块(14)的内侧弧度与所述活动平台(8)的外壁弧度保持一致。

8. 根据权利要求7所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述活动平台(8)的一侧外壁上对称设置有两个把手(12)。

9. 根据权利要求1所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述固定台(4)的顶部外壁上设有收放槽(20),所述滑杆(9)的底端设有挡垫,所述挡垫与所述收放槽(20)的内壁相适配。

10. 根据权利要求9所述的一种工程测量用多角度调节测绘装置,其特征在于,所述固定台(4)的底部外壁上设有固定轴(3),所述固定轴(3)的底端设有连接轴(2),所述固定轴(3)的底端通过铰链连接有等距离分布的活动支架(1),若干个所述活动支架(1)的相对一侧外壁与所述连接轴(2)的外壁相适配。

一种工程测量用多角度调节测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测绘领域,尤其涉及一种工程测量用多角度调节测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘工程主要研究测绘学、空间精密定位与导航、城市与工程建设及其测量工程等方面的基本知识和技能,进行空间、大地地貌、地质构造等各种信息的测量并绘制成地形图,在测绘过程中会用到专门的测绘工具。

[0003] 申请号为202011534270.2的专利文件公开了工程测量用多角度调节测绘装置,属于工程测量技术领域,包括定位支撑部件、测绘承载部件和角度调节部件,所述测绘承载部件安装在角度调节部件的输出端处,所述测绘承载部件在角度调节部件的带动下能够进行多位置方向的改变。本申请当需要进行工程工地测绘时,操作人员会打开支撑三家架固定在工地上,进行不同方位测绘作业时,因为承载测绘部件在角度调节部件的驱动下能够在矩形定位盘上进行四个方位的位置改变,因为矩形定位盘为矩形结构在竖直方向上拥有四个面,则具体在带动测绘器进行位置改变时,能实现对不同方位的数据测绘,则解决了现有技术中需要根据测绘操作者不断变换位置进行测量。工程测量用测绘装置在使用时需要辗转多个复杂工作环境,但是传统的测绘装置缺乏保护组件,在随着测绘位置转移过程中容易从支架上脱落,安全性低,容易损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开一种工程测量用多角度调节测绘装置,旨在解决传统的测绘装置缺乏保护组件,在随着测绘位置转移过程中容易从支架上脱落,安全性低,容易损坏的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种工程测量用多角度调节测绘装置,包括固定台,所述固定台的顶部外壁上设有等距离分布的支撑块,若干个所述支撑块的顶部外壁上设有同一个安装台,所述安装台的底部内壁上设有滑孔,所述滑孔的内壁上滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶端安装有活动接头,所述活动接头上安装有活动平台,所述活动平台的一侧外壁上设有测绘机构,所述安装台的一侧外壁上通过铰链连接有盖板。

[0007] 本方案中,在安装台的顶部设置有收纳槽,当测绘装置正常使用时,活动平台会处于纵向位置,此时的测绘机构可以进行正常的测绘工作,当测绘结束后需要转移位置时,可以将活动平台平放,此时的滑杆会向下收缩到固定台内部,活动平台以及测绘机构会收放到收纳槽内部,然后盖上盖板再进行转移,避免测绘用精密仪器受损,保障了整体转移过程中的安全性。

[0008] 在一个优选的方案中,所述活动平台远离所述测绘机构的一侧外壁上安装有魔术贴毛面,所述滑杆的圆周外壁上设有魔术贴钩面,所述魔术贴毛面与所述魔术贴钩面相适配,所述魔术贴钩面设置为环形结构,且环形结构的所述魔术贴钩面嵌入在所述滑杆外壁

上。

[0009] 设置的魔术贴钩面是环形结构,安装魔术贴毛面的活动平台又可以伴随活动接头一起转动,这样,当活动平台伴随测绘机构在任意角度停下后,活动平台一侧的魔术贴毛面都会与环形结构的魔术贴钩面相粘接,不仅有效的保证了测绘过程的稳定,而且拆装方便,架设效率高。

[0010] 在一个优选的方案中,所述测绘机构包括:安装在所述活动平台上的一侧外壁上的调节块以及滑动连接在所述调节块上的探头。

[0011] 设置在调节块上的探头可以沿着调节块一定角度的纵向调节,使得测绘过程微调方便,同时配合活动接头可以圆周旋转,实现了测绘机构更加全面的测绘,避免在测绘过程经常调节活动支架的麻烦。

[0012] 在一个优选的方案中,所述活动平台的一侧外壁上设有调节槽,所述调节槽的底部内壁上插接有活动杆,所述活动杆的底端连接有垫块,所述活动平台的一侧外壁上还螺接有限位杆,所述限位杆与所述活动杆配合使用,所述垫块设置为弧形块状结构,且所述垫块的内侧弧度与所述活动平台的外壁弧度保持一致。

[0013] 在活动平台纵向放置时,调节槽内的活动杆会连同垫块一同下降,直到接触到收纳槽的底部,此时的活动平台通过魔术贴毛面与滑杆外壁的魔术贴钩面相粘,调节限位杆,限位杆会将活动杆抵住,以此来支撑活动平台,使用结束后,解放限位杆,收纳活动平台时又可以将活动杆重新插入到调节槽内,调节、固定过程方便,稳定性高。

[0014] 在一个优选的方案中,所述固定台的底部外壁上设有固定轴,所述固定轴的底端设有连接轴,所述固定轴的底端通过铰链连接有等距离分布的活动支架,若干个所述活动支架的相对一侧外壁与所述连接轴的外壁相适配。

[0015] 活动支架的内侧设置为弧形凹面,在使用时,活动支架可以叉开支在地面上,在转移时,对活动支架进行收纳,使得活动支架的弧形凹面贴合在连接轴上,节省占用空间,更便于转移。

[0016] 由上可知,一种工程测量用多角度调节测绘装置,包括固定台,所述固定台的顶部外壁上设有等距离分布的支撑块,若干个所述支撑块的顶部外壁上设有同一个安装台,所述安装台的底部内壁上设有滑孔,所述滑孔的内壁上滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶端安装有活动接头,所述活动接头上安装有活动平台,所述活动平台的一侧外壁上设有测绘机构,所述安装台的一侧外壁上通过铰链连接有盖板。本实用新型提供的工程测量用多角度调节测绘装置通过活动连接滑杆以及可收纳式安装台设计,在转移测绘设备前对精密结构的探头等工具进行收纳,保护性强,整体架设和转移过程方便,安全性高的技术效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种工程测量用多角度调节测绘装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种工程测量用多角度调节测绘装置的活动平台结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种工程测量用多角度调节测绘装置滑杆的安装侧视图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种工程测量用多角度调节测绘装置的安装台剖面示意图。

[0021] 附图中:1、活动支架;2、连接轴;3、固定轴;4、固定台;5、支撑块;6、安装台;7、盖板;8、活动平台;9、滑杆;10、调节块;11、探头;12、把手;13、活动杆;14、垫块;15、限位杆;16、魔术贴钩面;17、魔术贴毛面;18、活动接头;19、滑孔;20、收放槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 本实用新型公开的一种工程测量用多角度调节测绘装置主要应用于但是传统的测绘装置缺乏保护组件,在随着测绘位置转移过程中容易从支架上脱落,安全性低,容易损坏的场景。

[0025] 参照图1、图2、图3和图4,一种工程测量用多角度调节测绘装置,包括固定台4,固定台4的顶部外壁上固定连接有等距离分布的支撑块5,若干个支撑块5的顶部外壁上固定连接有同一个安装台6,安装台6的底部内壁上开有滑孔19,滑孔19的内壁上滑动连接有滑杆9,滑杆9的顶端通过轴承连接有活动接头18,活动接头18上通过铰链安装有活动平台8,活动平台8的一侧外壁上设有测绘机构,安装台6的一侧外壁上通过铰链连接有盖板7。

[0026] 本方案中,在安装台6的顶部设置有收纳槽,当测绘装置正常使用时,活动平台8会处于纵向位置,此时的测绘机构可以进行正常的测绘工作,当测绘结束后需要转移位置时,可以将活动平台8平放,此时的滑杆9会向下收缩到固定台4内部,活动平台8以及测绘机构会收放到收纳槽内部,然后盖上盖板7再进行转移,避免测绘用精密仪器受损,保障了整体转移过程中的安全性。

[0027] 参照图3,在一个优选的实施方式中,活动平台8远离测绘机构的一侧外壁上固定连接有魔术贴毛面17,滑杆9的圆周外壁上固定连接有魔术贴钩面16,魔术贴毛面17与魔术贴钩面16相适配。

[0028] 其中,魔术贴钩面16设置为环形结构,且环形结构的魔术贴钩面16嵌入在滑杆9外壁上,保证滑杆9滑动过程不受影响。

[0029] 具体地,设置的魔术贴钩面16是环形结构,安装魔术贴毛面17的活动平台8又可以伴随活动接头18一起转动,这样,当活动平台8伴随测绘机构在任意角度停下后,活动平台8一侧的魔术贴毛面17都会与环形结构的魔术贴钩面16相粘接,不仅有效的保证了测绘过程的稳定,而且拆装方便,架设效率高。

[0030] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,测绘机构包括:安装在活动平台8上的一侧外壁上的调节块10以及滑动连接在调节块10上的探头11。

[0031] 其中,调节块10设置为弧形结构,探头11上活动卡接的形式与调节块10相安装。

[0032] 设置在调节块10上的探头11可以沿着调节块10一定角度的纵向调节,使得测绘过程微调方便,同时配合活动接头18可以圆周旋转,实现了测绘机构更加全面的测绘,避免在测绘过程经常调节活动支架1的麻烦。

[0033] 参照图1、图2和图3,在一个优选的实施方式中,活动平台8的一侧外壁上开有调节槽,调节槽的底部内壁上插接有活动杆13,活动杆13的底端固定连接有垫块14,活动平台8的一侧外壁上还螺接有限位杆15,限位杆15与活动杆13配合使用。

[0034] 其中,垫块14设置为弧形块状结构,且垫块14的内侧弧度与活动平台8的外壁弧度保持一致,方便在收纳时与活动平台8外壁适配。

[0035] 具体地,在活动平台8纵向放置时,调节槽内的活动杆13会连同垫块14一同下降,直到接触到收纳槽的底部,此时的活动平台8通过魔术贴毛面17与滑杆9外壁的魔术贴钩面16相粘,调节限位杆15,限位杆15会将活动杆13抵住,以此来支撑活动平台8,使用结束后,解放限位杆15,收纳活动平台8时又可以将活动杆13重新插入到调节槽内,调节、固定过程方便。

[0036] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,活动平台8的一侧外壁上对称固定连接有两个把手12。

[0037] 参照图1和图4,在一个优选的实施方式中,固定台4的顶部外壁上开有收放槽20,滑杆9的底端固定连接有挡垫,挡垫与收放槽20的内壁相适配。

[0038] 在具体使用过程中,滑杆9在滑孔19内滑动时,设置在滑杆9底端的挡垫可以起到限位作用,避免滑杆9完全从安装台6上脱落。

[0039] 参照图1,在一个优选的实施方式中,固定台4的底部外壁上固定连接有固定轴3,固定轴3的底端固定连接有连接轴2,固定轴3的底端通过铰链连接有等距离分布的活动支架1,若干个活动支架1的相对一侧外壁与连接轴2的外壁相适配。

[0040] 具体地,活动支架1的内侧设置为弧形凹面,在使用时,活动支架1可以叉开支在地面上,在转移时,对活动支架1进行收纳,使得活动支架1的弧形凹面贴合在连接轴2上,节省占用空间。

[0041] 工作原理:在利用测绘装置进行测绘工作前,先利用把手12将连接有滑杆9的活动平台8从收纳槽中提出,然后调节槽内的活动杆13会连同垫块14一同下降,直到接触到收纳槽的底部,此时的活动平台8通过魔术贴毛面17与滑杆9外壁的魔术贴钩面16相粘,调节限位杆15,限位杆15会将活动杆13抵住,以此来支撑活动平台8,设置的魔术贴钩面16是环形结构,安装魔术贴毛面17的活动平台8又可以伴随活动接头18一起转动,这样,当活动平台8伴随测绘机构在任意角度停下后,活动平台8一侧的魔术贴毛面17都会与环形结构的魔术贴钩面16相粘接,共同保持测绘机构稳定,同时在测绘过程中,探头11可以沿着调节块10一定角度的纵向调节,使得测绘过程微调方便,当需要转移地点进行测绘时,对活动支架1进行收纳,使得活动支架1的弧形凹面贴合在连接轴2上,节省占用空间,解放限位杆15,收纳活动平台8时又可以将活动杆13重新插入到调节槽内,此时的滑杆9会向下收缩到固定台4内部,活动平台8以及测绘机构会收放到收纳槽内部,然后盖上盖板7再进行转移,到达新的地点重新架设测绘装置。

[0042] 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。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。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。

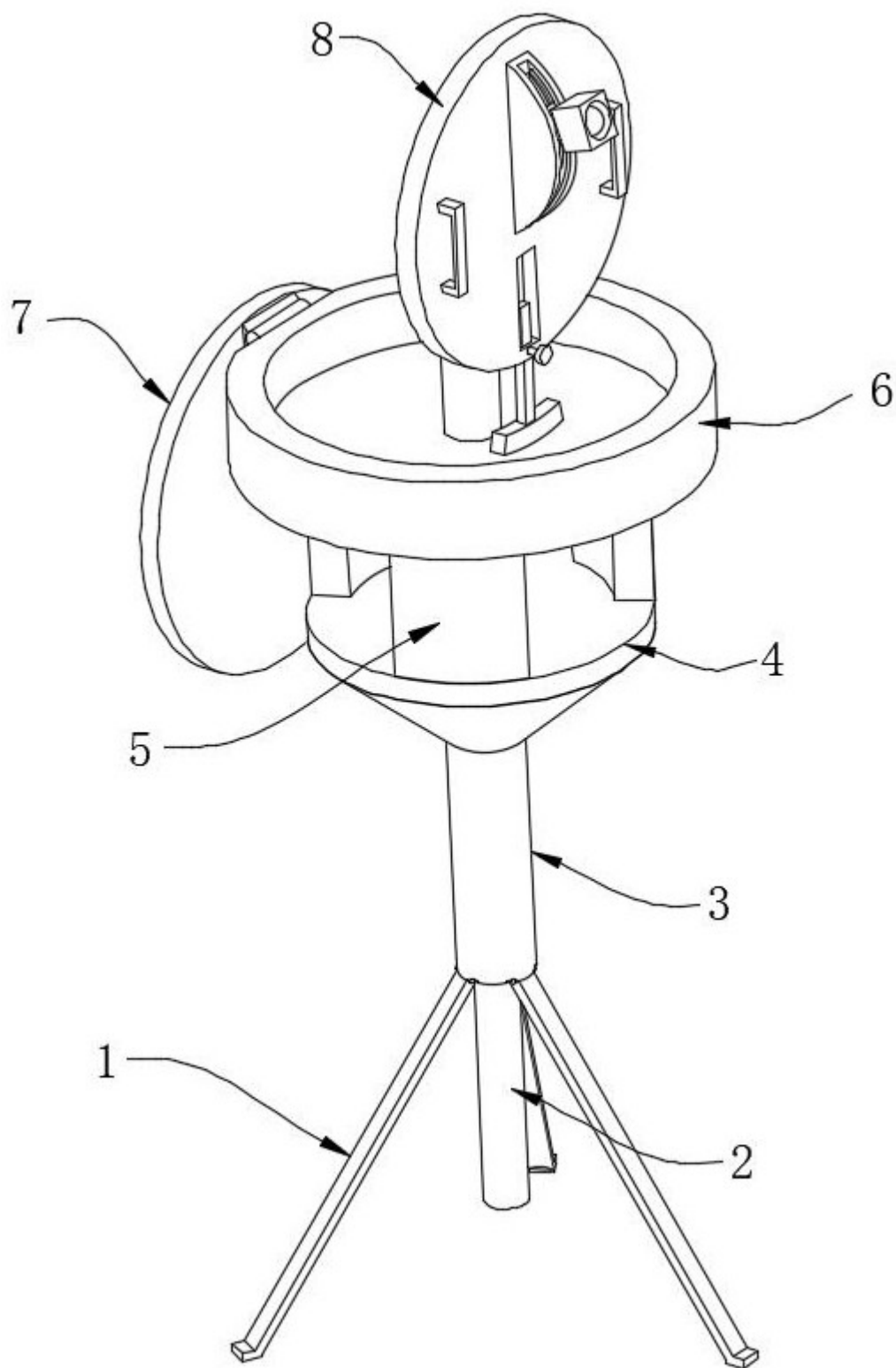


图1

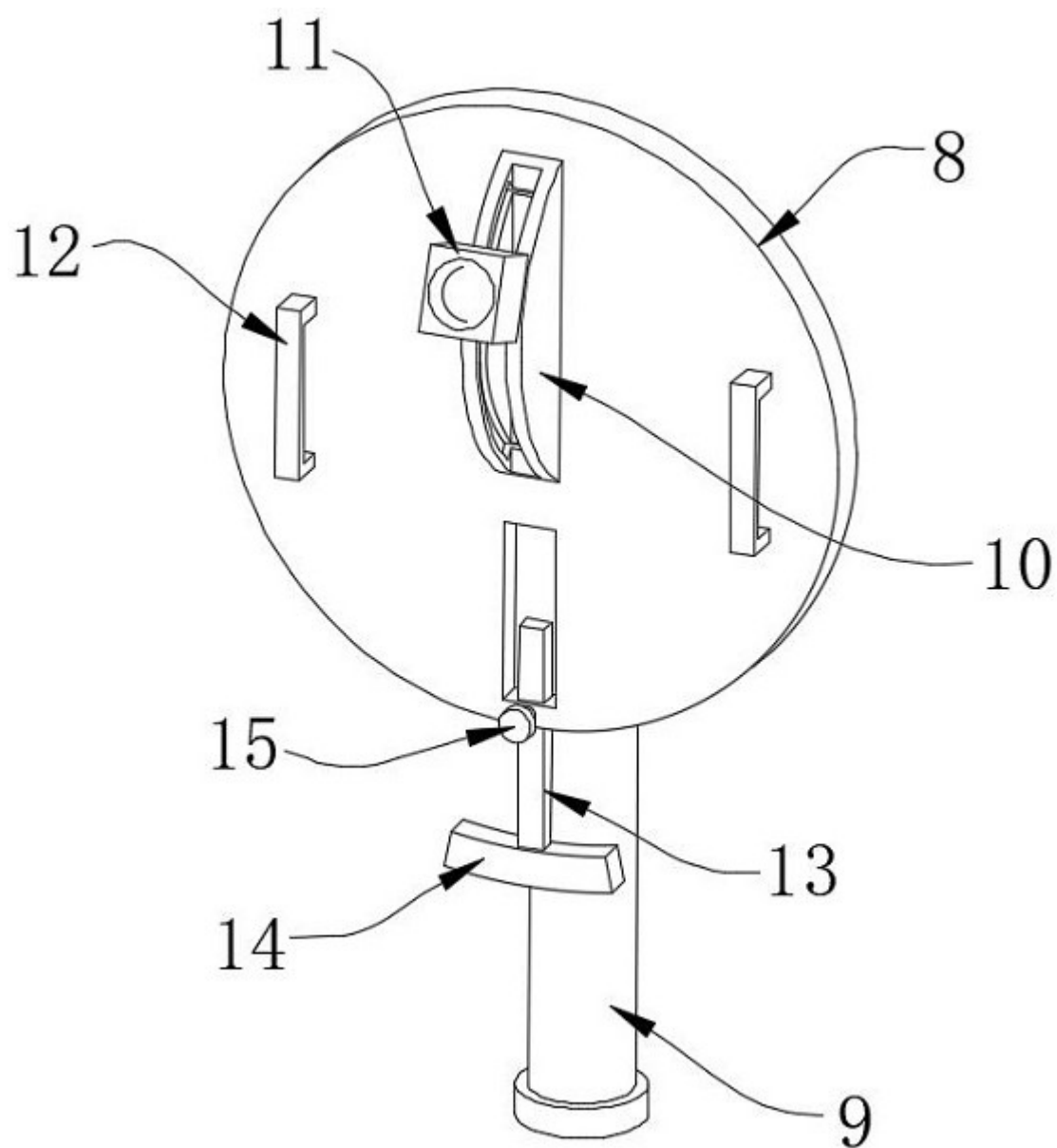


图2

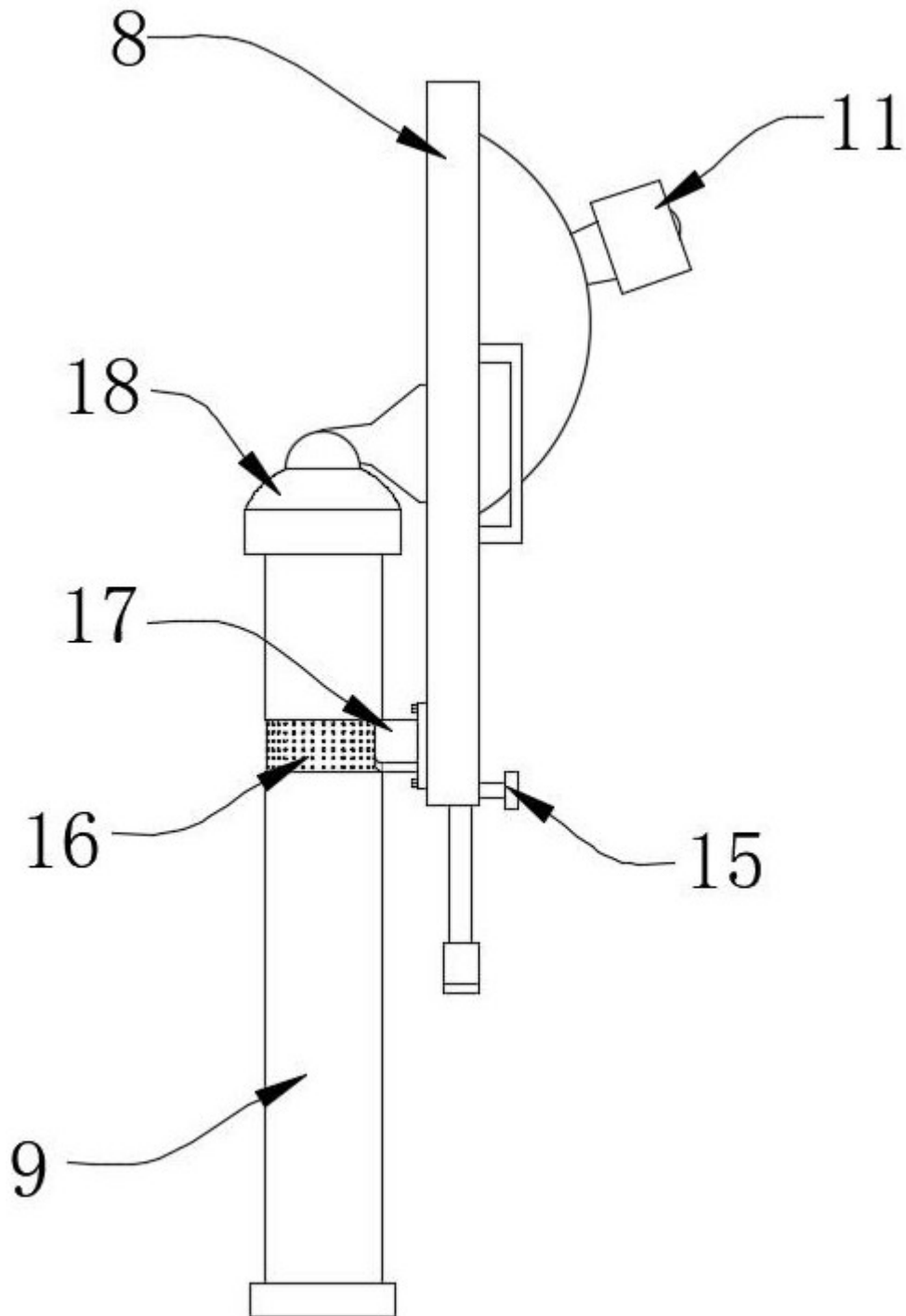


图3

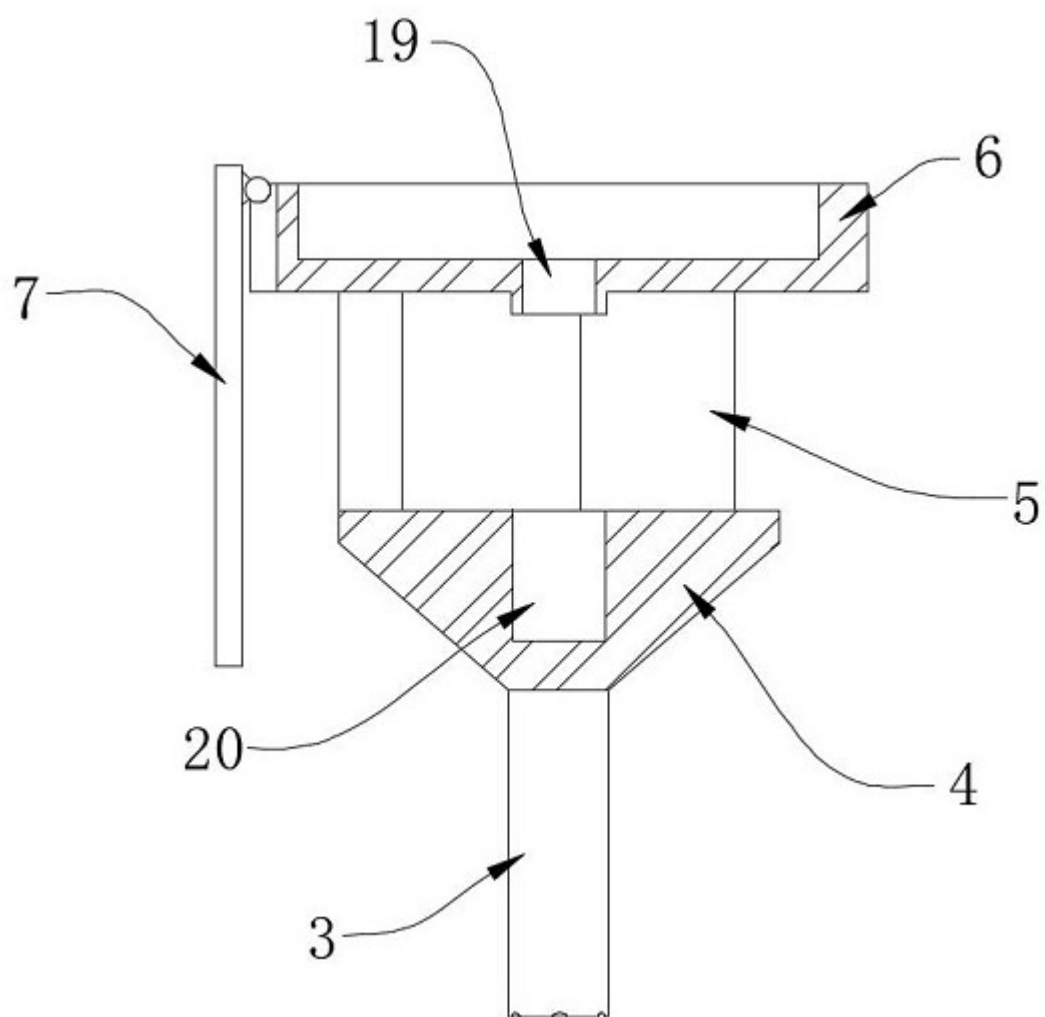


图4