



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222836554 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421252781.9

F16M 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 广东纳尔建筑工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇曹乐工业二路19号2号楼105室

(72) 发明人 黄高阳

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 郭杰文

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G01C 9/00 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

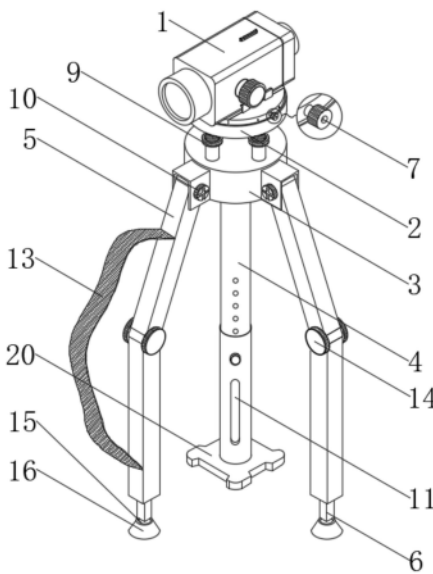
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种市政工程用平面检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工程测量技术领域,且公开了一种市政工程用平面检测装置,包括底部固定安装有主体的支撑板,所述支撑板的底部固定安装有用于支撑的基台,所述基台的底部固定安装有用于调节高度的伸缩杆,所述基台的一侧固定安装有用于支撑的连杆。该市政工程用平面检测装置,通过主体、支撑板和基台的配合设置,可以在使用时使得装置水平方向调节更加方便,主体和支撑板进行固定安装,可以通过调节支撑板的水平角度对主体水平角度进行调整,避免大幅度的调整,只需要微调就可以达到目的,基台对支撑板进行固定支撑,保证了装置上部的稳定,避免了装置在使用时发生晃动而影响使用的情况,增加了装置的稳定性和实用性。



1. 一种市政工程用平面检测装置,包括底部固定安装有主体(1)的支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)的底部固定安装有用于支撑的基台(3),所述基台(3)的底部固定安装有用于调节高度的伸缩杆(4),所述基台(3)的一侧固定安装有用于支撑的连杆(5),所述连杆(5)的底部固定安装有用于固定的底脚(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述支撑板(2)的一侧固定安装有用于调距的调节钮(7),所述支撑板(2)的顶部固定连接有用定位的卡扣(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述基台(3)的顶部固定安装有用于调节的螺母(9),所述基台(3)的一侧固定安装有用于连接的螺栓(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述伸缩杆(4)的底部固定安装有用于支撑的立柱(11),所述伸缩杆(4)的一侧开设有用于调节装置高度的圆孔(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述连杆(5)的一侧固定安装有用于携带的背带(13),所述连杆(5)的一侧固定安装有用于调节的转动环(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述底脚(6)的底部固定连接有用转动的钢球(15),所述钢球(15)的底部固定安装有用于固定的台型脚(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述伸缩杆(4)的顶部固定安装有用于支撑的顶板(17),所述顶板(17)的顶部开设有用于定位的螺孔(18)。

8. 根据权利要求4所述的一种市政工程用平面检测装置,其特征在于:所述立柱(11)的一侧固定安装有用于调节的旋钮(19),所述立柱(11)的底部固定安装有用于固定的支撑结构(20)。

一种市政工程用平面检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量技术领域,具体为一种市政工程用平面检测装置。

背景技术

[0002] 市政工程一般是属于国家的基础建设,是指城市建设中的各种公共交通设施、给水、排水、燃气、城市防洪、环境卫生及照明等基础设施建设,是城市生存和发展必不可少的物质基础,是提高人民生活水平和对外开放的基本条件。

[0003] 中国专利公告号CN109341656B公开了一种市政工程用平面检测装置,包括底座,所述底座上表面开设的凹槽内滑动连接有滑动块,滑动块的上表面通过连接柱与安装座连接,安装座的侧表面开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑杆,滑杆的一端设有挡板,滑杆的另一端设有检测杆,检测杆的内部开设有空腔,空腔的内部两侧表面均设有高灵敏度弹簧,两个高灵敏度弹簧之间设有指示块,指示块的侧表面设有指示针,检测杆的侧表面设有牵引绳,牵引绳的端部设有拉环,本市政工程用平面检测装置,可以实时检测出平面倾斜的区域,通过高灵敏度弹簧和指示块可以方便地查看倾斜的程度,提高了检测精确度,同时可以根据平面高度灵活调节装置的高度,提高了普适性。

[0004] 但是该实用新型在实际使用时,存在如下问题:

[0005] 1、该实用新型在实际使用时没有高度调节的结构,可能有在狭小空间不便使用的情况,实用性不强;

[0006] 2、该实用新型在实际使用时没有便于携带的结构,可能会因携带不便而影响装置的移动的情况,便捷性不强。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种市政工程用平面检测装置,解决了现有技术中:

[0009] 1、该实用新型在实际使用时没有高度调节的结构,可能有在狭小空间不便使用的情况,实用性不强;

[0010] 2、该实用新型在实际使用时没有便于携带的结构,可能会因携带不便而影响装置的移动的情况,便捷性不强的问题。

[0011] (二)技术方案

[0012] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种市政工程用平面检测装置,包括底部固定安装有主体的支撑板,所述支撑板的底部固定安装有用于支撑的基台,所述基台的底部固定安装有用于调节高度的伸缩杆,所述基台的一侧固定安装有用于支撑的连杆,所述连杆的底部固定安装有用于固定的底脚。

[0013] 可选的,所述支撑板的一侧固定安装有用于调距的调节钮,所述支撑板的顶部固定连接有用以定位的卡扣。

[0014] 可选的,所述基台的顶部固定安装有用于调节的螺母,所述基台的一侧固定安装有用于连接的螺栓。

[0015] 可选的,所述伸缩杆的底部固定安装有用于支撑的立柱,所述伸缩杆的一侧开设有用于调节装置高度的圆孔。

[0016] 可选的,所述连杆的一侧固定安装有用于携带的背带,所述连杆的一侧固定安装有用于调节的转动环。

[0017] 可选的,所述底脚的底部固定连接有用转动钢球,所述钢球的底部固定安装有用于固定的台型脚。

[0018] 可选的,所述伸缩杆的顶部固定安装有用于支撑的顶板,所述顶板的顶部开设有用于定位的螺孔。

[0019] 可选的,所述立柱的一侧固定安装有用于调节的旋钮,所述立柱的底部固定安装有用于固定的支撑结构。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供了一种市政工程用平面检测装置,具备以下有益效果:

[0022] 1、该市政工程用平面检测装置,通过主体、支撑板和基台的配合设置,可以在使用时使得装置水平方向调节更加方便,主体和支撑板进行固定安装,可以调节支撑板的水平角度对主体水平角度进行调整,避免进行大幅度的调整,基台对支撑板进行固定支撑,保证了装置上部的稳定性,增加了装置的稳定性和实用性。

[0023] 2、该市政工程用平面检测装置,通过伸缩杆、连杆和底脚的配合设置,可以在使用时使得装置使用更加实用,适用范围更加广泛,连杆中部可以旋转,相较于位置固定的市政工程用平面检测装置使用更加方便,底脚还可以旋转,适用于各种场合,伸缩杆可以对装置的高度进行调整,增加了装置的便捷性和适用性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型支撑板结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型伸缩杆结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型连杆结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型地锥结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型橡胶块结构示意图。

[0030] 图中:1、主体;2、支撑板;3、基台;4、伸缩杆;5、连杆;6、底脚;7、调节钮;8、卡扣;9、螺母;10、螺栓;11、立柱;12、圆孔;13、背带;14、转动环;15、钢球;16、台型脚;17、顶板;18、螺孔;19、旋钮;20、支撑结构;2001、地锥;2002、橡胶块。。

具体实施方式

[0031] 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。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。

[0032] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程用平面检测装置,

为了在使用时使得装置使用更加方便,对装置的固定可以根据需要来调节,避免进行大幅度的调整,设置有主体1和支撑板2;

[0033] 包括底部固定安装有主体1的支撑板2,支撑板2的一侧固定安装有用于调距的调节钮7,支撑板2的顶部固定连接有用于定位的卡扣8,因此在使用时支撑板2对主体1进行固定支撑,利用卡扣8对主体1进行定位,可以根据不同主体1的大小通过旋转调节钮7来进行调节间距,使得主体1更加牢固,增加了装置的便捷性。

[0034] 请参阅图2、图3、图5和图6,为了在使用时使得装置更加实用,保证装置可以在不同场景进行测量,避免装置的水平角度和高度对测量造成影响,设置有基台3和伸缩杆4;

[0035] 支撑板2的底部固定安装有用于支撑的基台3,基台3的底部固定安装有用于调节高度的伸缩杆4,基台3的顶部固定安装有用于调节的螺母9,基台3的一侧固定安装有用于连接的螺栓10,伸缩杆4的底部固定安装有用于支撑的立柱11,伸缩杆4的一侧开设有用于调节装置高度的圆孔12,伸缩杆4的顶部固定安装有用于支撑的顶板17,顶板17的顶部开设有用于定位的螺孔18,立柱11的一侧固定安装有用于调节的旋钮19,立柱11的底部固定安装有用于固定的支撑结构20,因此在使用时基台3上的螺母9可以对支撑板2的水平角度进行调节,使得装置的水平角度便于调节,螺栓10可以对装置进行固定,保证装置的整体性,立柱11对伸缩杆4进行固定安装,伸缩杆4的顶部通过顶板17进行固定安装,支撑结构20又对立柱11的底部进行固定,保证了装置底部的稳定,避免装置发生滑动,可以通过转动旋钮19来调节装置的高度,增加了装置的实用性和稳定性。

[0036] 请参阅图1和图4,为了在使用时使得装置便于调整位置和携带,可以适用于不同的工作场景,避免在狭小的空间无法使用的情况,设置有连杆5和底脚6;

[0037] 基台3的一侧固定安装有用于支撑的连杆5,连杆5的底部固定安装有用于固定的底脚6,连杆5的一侧固定安装有用于携带的背带13,连杆5的一侧固定安装有用于调节的转动环14,底脚6的底部固定连接有用于转动的钢球15,钢球15的底部固定安装有用于固定的台型脚16,因此在使用时背带13与连杆5固定安装,可以利用背带13对装置进行携带,便于更换工作地点,转动环14可以使连杆5发生转动,从而改变高度和占地空间,可以根据使用需要进行调整,底脚6与钢球15固定连接,可以在台型脚16中进行转动,以适应凹凸不平的地面,避免了因地面不平而导致装置不稳的情况,增加了装置的适用性和可靠性。

[0038] 实施例一:支撑结构20包括立柱11,支撑结构20对立柱11进行固定支撑,可以保证装置底部的稳定,以便于进行测量和观察,保证了装置的稳定性;

[0039] 实施例二:支撑结构20包括地锥2001,地锥2001对立柱11进行固定支撑,可以利用地锥2001对装置的底部进行定位,在地面凹凸不平时,可以利用地锥2001将装置扎入土壤中,保证了装置的正常使用,增加了装置的实用性;

[0040] 实施例三:支撑结构20包括橡胶块2002,橡胶块2002对立柱11进行固定支撑,在地面较为光滑时,可以利用橡胶块2002对装置底部进行固定,避免装置出现滑倒的情况,增加了装置的可靠性。

[0041] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0042] 首先,将立柱11固定安装在支撑结构20上,再将基台3固定安装到伸缩杆4上,然后安装支撑板2到基台3上,通过旋转调节钮7对主体1进行固定,在使用时可以旋转转动环14对连杆5进行调整,改变装置的高度和占地空间,同时可以通过调节螺母9对主体1的水平角

度进行调整,使得装置便于使用,底部还可以调整底脚6的位置来适应凹凸的地面,整体装置结构简单,便于操作。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

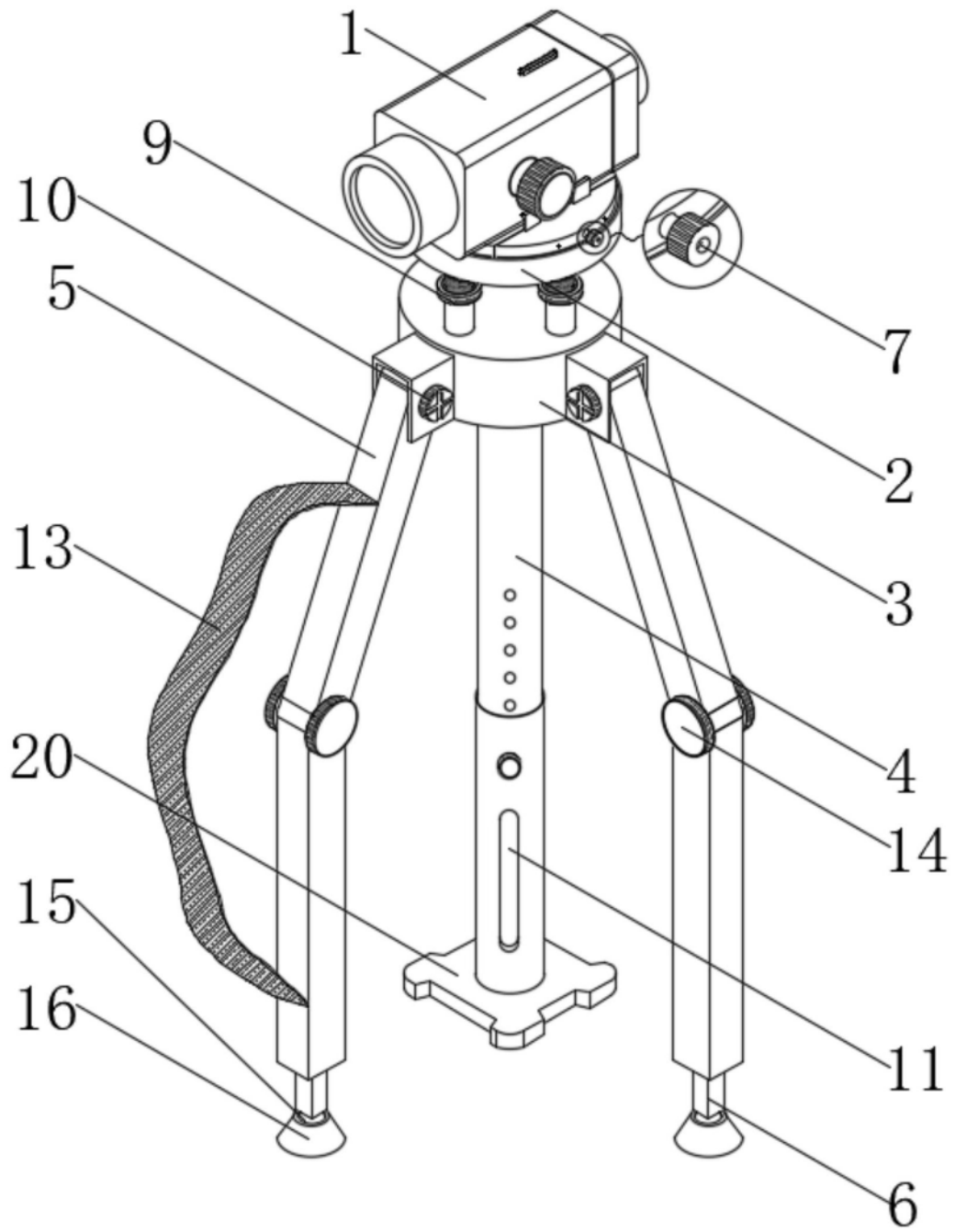


图1

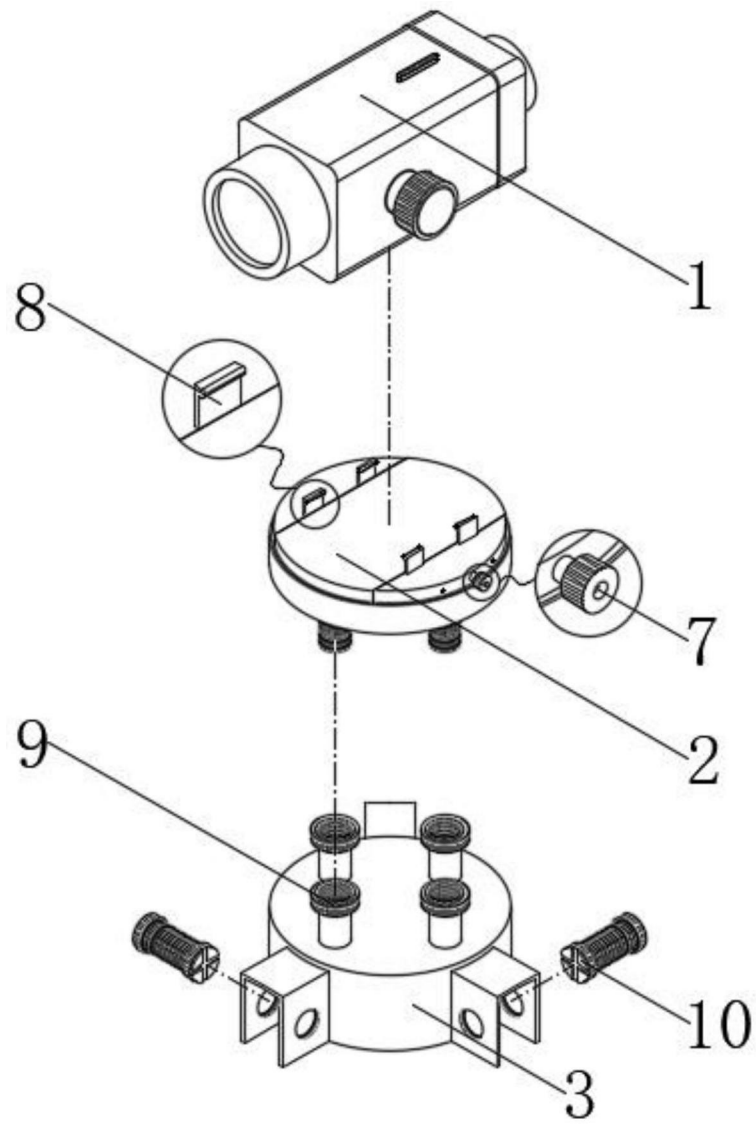


图2

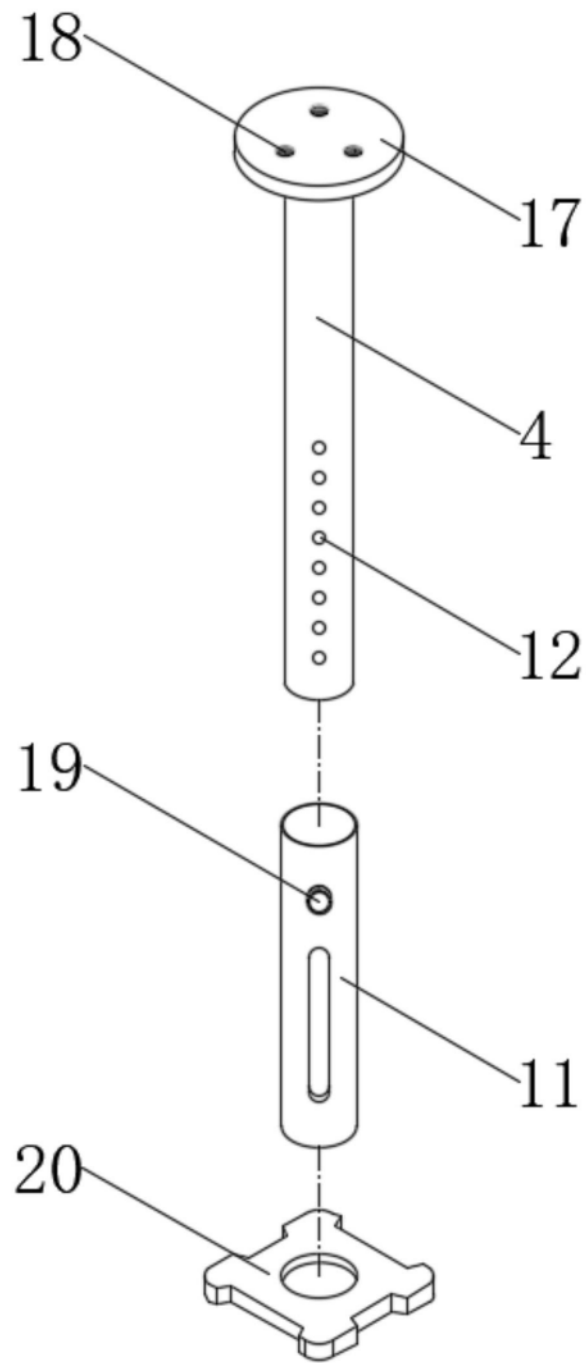


图3

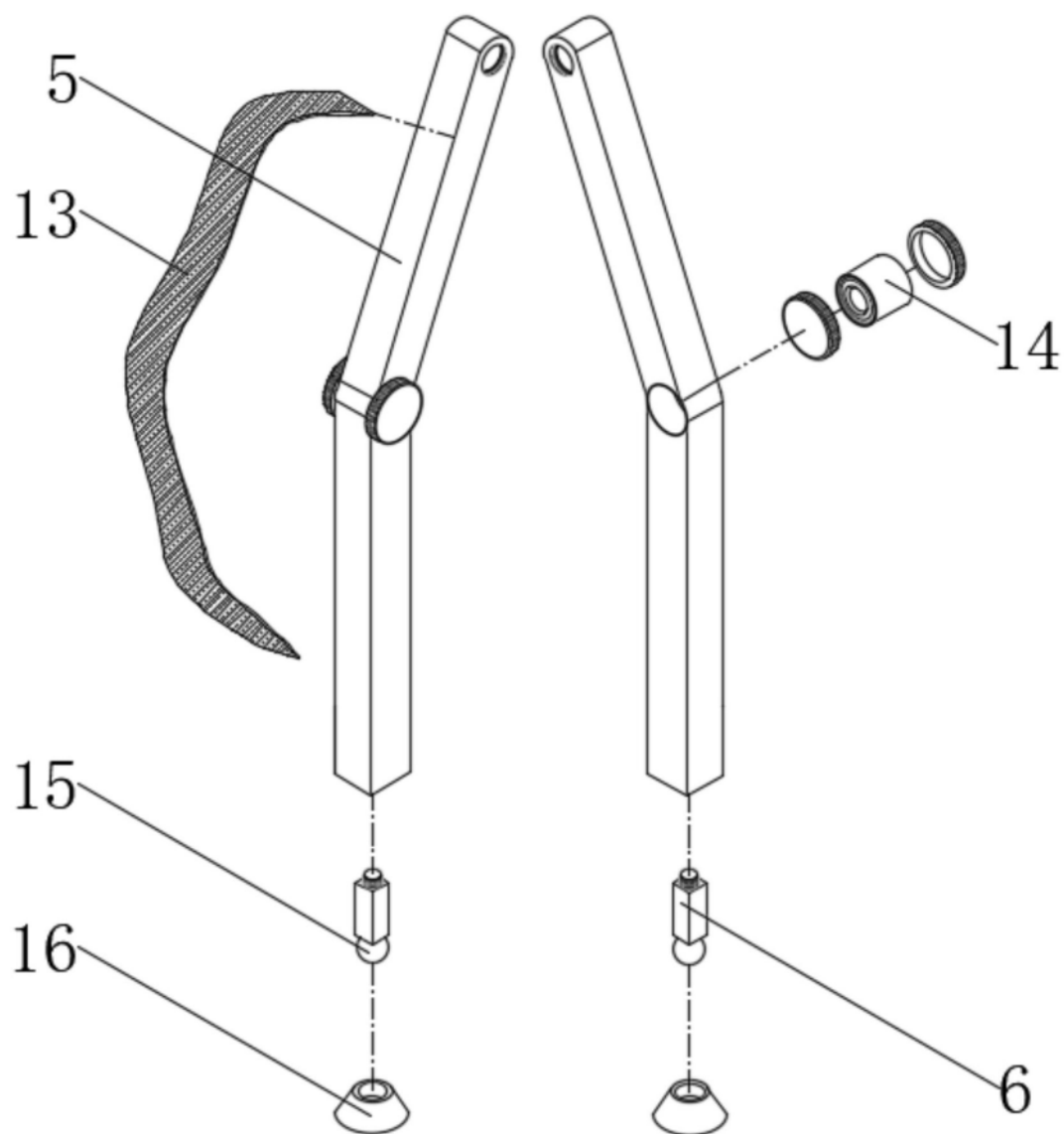


图4

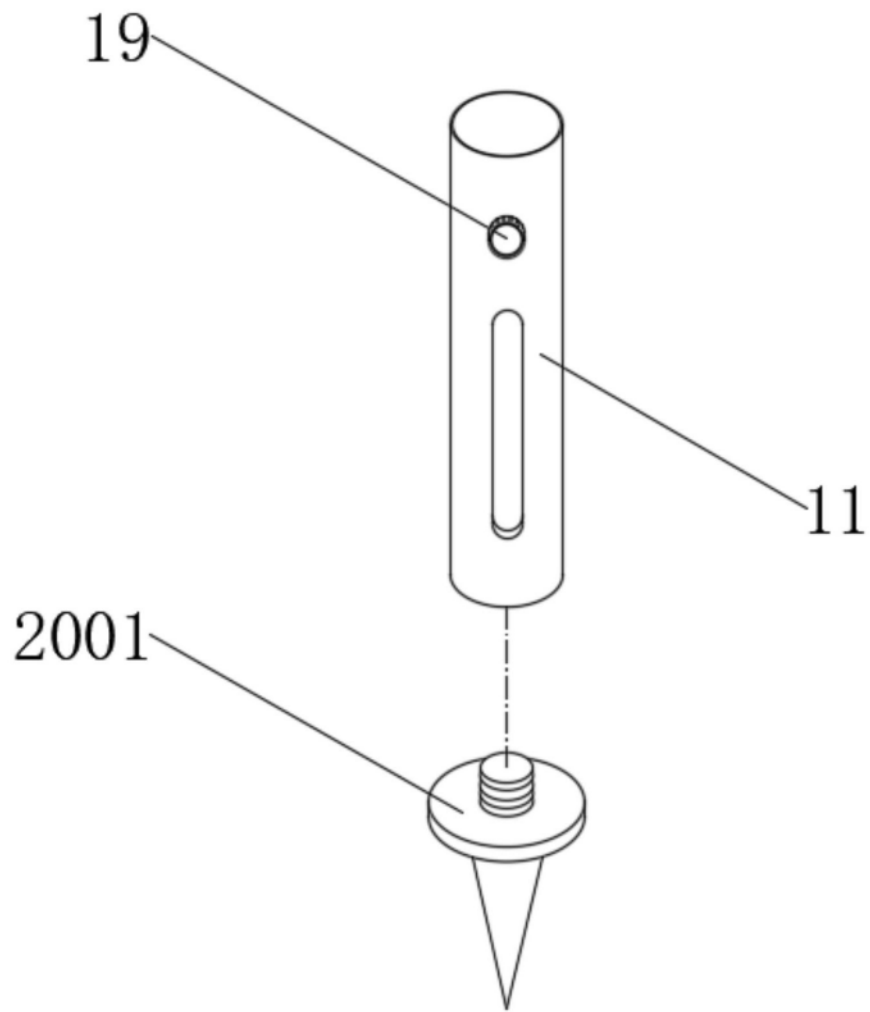


图5

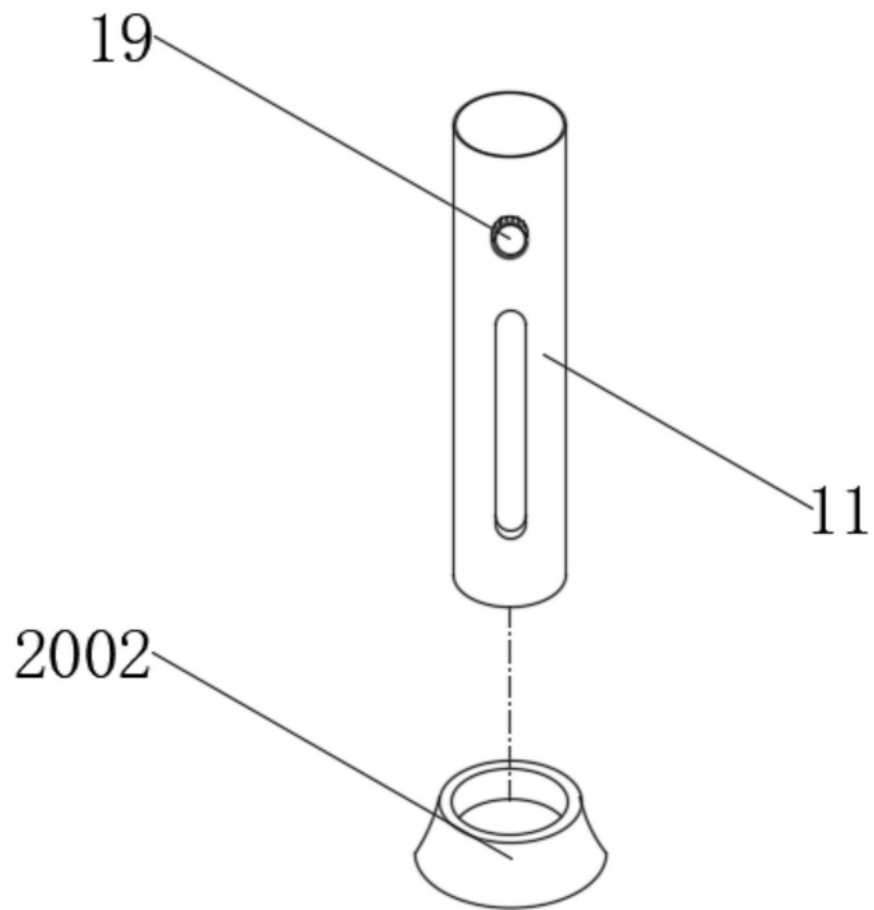


图6