



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219954930 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321165614.6

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 四川耀格建设工程质量检测有限公司

地址 621700 四川省绵阳市江油市太平镇
北大街西段2幢1楼

(72) 发明人 王丽娟 江泓炜 江宗和 何敏

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 郑权

(51) Int.Cl.

F16M 11/32 (2006.01)

G01B 11/02 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

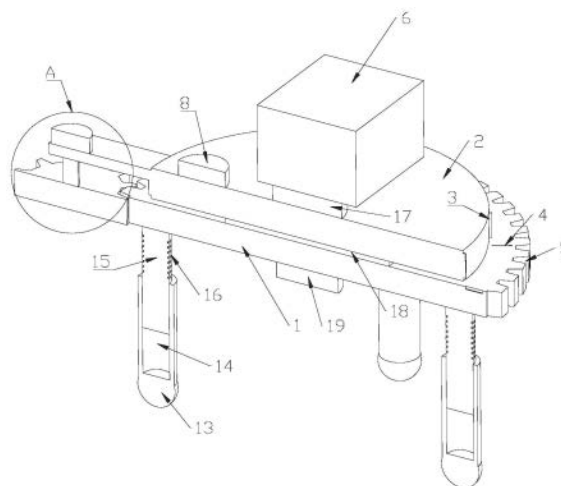
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用测距仪

(57) 摘要

本实用新型属于测距仪技术领域,具体的说是一种建筑施工用测距仪,包括工作台;所述工作台上设置有旋转组件;所述旋转组件包括有转盘;所述工作台外壁上开设有齿牙;所述转盘侧壁上固定连接有固定板;所述固定板底部转动连接有第二转轴;所述第二转轴对应位置处固定板上方固定连接有旋转电机;通过工作台上的旋转组件使仪器可以多角度测距并且在旋转时不会改变其水平位置,旋转组件包括转盘以及齿轮等,转盘转动连接在工作台上,在转盘的侧壁上固接固定板,在固定板上转动连接齿轮等组件,工作台的侧壁上开设有齿牙,转盘上的齿轮与齿牙啮合,齿轮经电机驱动转动,转动时改变仪器的方位方便测距并且水平位置不会改变,不需要重新调试。



1. 一种建筑施工用测距仪,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)上设置有旋转组件;所述旋转组件包括有转盘(2);所述工作台(1)外壁上开设有齿牙(5);所述转盘(2)侧壁上固定连接固定板(10);所述固定板(10)底部转动连接有第二转轴(12);所述第二转轴(12)对应位置处固定板(10)上方固定连接旋转电机(9);所述第二转轴(12)底部固定连接齿轮(11);所述齿轮(11)齿口与工作台(1)侧壁上齿牙(5)啮合;所述工作台(1)底部固定连接伸缩柱(15);所述伸缩柱(15)底部滑动连接伸缩腿(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用测距仪,其特征在于:所述工作台(1)上开设有刻度槽(4);所述刻度槽(4)对应处转盘(2)侧壁上设置有多组刻度标(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用测距仪,其特征在于:所述工作台(1)上中部转动连接有第一转轴(18);所述转盘(2)固定连接在第一转轴(18)上。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用测距仪,其特征在于:所述伸缩柱(15)上开设有多组升降卡槽(16);所述伸缩腿(14)底部固定连接橡胶头(13);所述伸缩柱(15)与伸缩腿(14)经升降卡槽(16)卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用测距仪,其特征在于:所述转盘(2)上固定连接有测距底座(17);所述测距底座(17)上活动连接有测距仪器(6);所述测距仪器(6)两端均固定连接测距头(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用测距仪,其特征在于:所述转盘(2)上固定连接有第一水平仪(8);所述工作台(1)底部固定连接第二水平仪(19)。

一种建筑施工用测距仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于测距仪技术领域，具体的说是一种建筑施工用测距仪。

背景技术

[0002] 测距仪是一种广泛运用于建筑工程范围，用于测量两点之间精准距离的测量工具，其特点在于采用激光技术、红外线技术等，衡量距离精准度高。

[0003] 现有的施工用的测距仪是将测距仪展开，而后放置在地面上，由测距仪上的仪器发射激光或红外射线，再由光电元件接收目标反射的激光，计时器测定发射到接收的时间，计算出观测者到目标的距离。

[0004] 目前现有技术中测距仪上的支架不便于调节，在测距仪需要多角度测距时需重新转动仪器，转动仪器时可能会使仪器的水平位置改变，所以需重新调节水平角度，降低工作效率，且在支架放置在不平整的地面时会影响测距仪测量。

[0005] 因此，针对上述问题提出一种建筑施工用测距仪。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足，解决上述的问题，提出的一种建筑施工用测距仪。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种建筑施工用测距仪，包括工作台；所述工作台上设置有旋转组件；所述旋转组件包括有转盘；所述工作台外壁上开设有齿牙；所述转盘侧壁上固定连接有固定板；所述固定板底部转动连接有第二转轴；所述第二转轴对应位置处固定板上方固定连接旋转电机；所述第二转轴底部固定连接齿轮；所述齿轮齿口与工作台侧壁上齿牙啮合；所述工作台底部固定连接有伸缩柱；所述伸缩柱底部滑动连接有伸缩腿。

[0008] 优选的，所述工作台上开设有刻度槽；所述刻度槽对应处转盘侧壁上设置有多组刻度标。

[0009] 优选的，所述工作台上中部转动连接有第一转轴；所述转盘固定连接在第一转轴上。

[0010] 优选的，所述伸缩柱上开设有多组升降卡槽；所述伸缩腿底部固定连接橡胶头；所述伸缩柱与伸缩腿经升降卡槽卡接。

[0011] 优选的，所述转盘上固定连接测距底座；所述测距底座上活动连接有测距仪器；所述测距仪器两端均固定连接测距头。

[0012] 优选的，所述转盘上固定连接第一水平仪；所述工作台底部固定连接第二水平仪。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1. 本实用新型提供一种建筑施工用测距仪，通过工作台上的旋转组件使仪器可以多角度测距并且在旋转时不会改变其水平位置，旋转组件包括转盘以及齿轮等，转盘转动连接在工作台上，在转盘的侧壁上固接固定板，在固定板上转动连接齿轮等组件，工作台的

侧壁上开设有齿牙,转盘上的齿轮与齿牙啮合,齿轮经电机驱动转动,转动时改变仪器的方位方便测距并且水平位置不会改变,不需要重新调试。

[0015] 2.本实用新型提供一种建筑施工用测距仪,通过工作台底部的伸缩柱与伸缩腿可使仪器在放置在地面上时快速的找到水平位置,伸缩柱上开设有多组升降卡槽,升降卡槽与伸缩腿卡接,在不平整的地面上时,通过微调伸缩腿与升降卡槽再通过观测第一水平仪与第二水平仪使仪器处于水平位置。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的剖面图;

[0018] 图2是图1中A处的放大图;

[0019] 图3是本实用新型的立体图;

[0020] 图4是本实用新型的立体图;

[0021] 图5是本实用新型的上视图;

[0022] 图例说明:

[0023] 1、工作台;2、转盘;3、刻度标;4、刻度槽;5、齿牙;6、测距仪器;7、测距头;8、第一水平仪;9、旋转电机;10、固定板;11、齿轮;12、第二转轴;13、橡胶头;14、伸缩腿;15、伸缩柱;16、升降卡槽;17、测距底座;18、第一转轴;19、第二水平仪。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 下面给出具体实施例。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种建筑施工用测距仪,包括工作台1;所述工作台1上设置有旋转组件;所述旋转组件包括有转盘2;所述工作台1外壁上开设有齿牙5;所述转盘2侧壁上固定连接固定板10;所述固定板10底部转动连接有第二转轴12;所述第二转轴12对应位置处固定板10上方固定连接旋转电机9;所述第二转轴12底部固定连接齿轮11;所述齿轮11齿口与工作台1侧壁上齿牙5啮合;所述工作台1底部固定连接伸缩柱15;所述伸缩柱15底部滑动连接伸缩腿14;现有的施工用的测距仪是将测距仪展开,而后放置在地面上,由测距仪上的仪器发射激光或红外射线,再由光电元件接收目标反射的激光,计时器测定发射到接收的时间,计算出观测者到目标的距离,目前现有技术中测距仪上的支架不便于调节,在测距仪需要多角度测距时需重新转动仪器,转动仪器时可能会使仪器的水平位置改变,所以需重新调节水平角度,降低工作效率,且在支架放置在不平整的地面时会影响测距仪测量,为了防止此类事件发生,工作时,在工作台1上设置了旋转组件,其中旋转组件包括转盘2等,转盘2的侧壁上固接固定板10,在固定板10底部转动连接第二转

轴12,固定板10上方固接旋转电机9,第二转轴12的底部固接齿轮11,在工作台1的侧壁上开设有多组齿牙5,齿轮11的齿口与齿牙5啮合,且在工作台1底部固接伸缩柱15,伸缩柱15的底部滑动连接伸缩腿14,转盘2通过齿轮11转动,齿轮11在与齿牙5啮合时,经旋转电机9驱动齿轮11转动,转动时可使转盘2改变方位,且是与齿牙5啮合,在转动时不会发生抖动,可保证水平位置,工作台1底部的伸缩柱15与伸缩腿14可调节仪器在放置在地面时的水平位置。

[0027] 进一步的,如图1和图3所示,所述工作台1上开设有刻度槽4;所述刻度槽4对应处转盘2侧壁上设置有多组刻度标3,工作时,在工作台1上开设有多组刻度槽4,且在转盘2的侧壁上设置多组刻度标3,在转动时可通过观测刻度标3得到转动数据。

[0028] 进一步的,如图1所示,所述工作台1上中部转动连接有第一转轴18;所述转盘2固定连接在第一转轴18上,工作时,在工作台1的中间转动连接第一转轴18,第一转轴18上固接转盘2。

[0029] 进一步的,如图1所示,所述伸缩柱15上开设有多组升降卡槽16;所述伸缩腿14底部固定连接橡胶头13;所述伸缩柱15与伸缩腿14经升降卡槽16卡接,工作时,伸缩柱15上开设有升降卡槽16,伸缩腿14通过升降卡槽16卡接在伸缩柱15上,可通过改变卡接位置使仪器在高低不平的地面上实现水平放置,且伸缩腿14底部固接的橡胶头13可防止仪器放置时打滑。

[0030] 进一步的,如图3所示,所述转盘2上固定连接测距底座17;所述测距底座17上活动连接有测距仪器6;所述测距仪器6两端均固定连接测距头7,工作时,转盘2上固接测距底座17,在测距底座17上活动连接测距仪器6,且在测距仪器6的两端固接测距头7用来测量。

[0031] 进一步的,如图1所示,所述转盘2上固定连接第一水平仪8;所述工作台1底部固定连接第二水平仪19,工作时,可通过观测第一水平仪8与第二水平仪19使仪器在转动时或摆放时处于水平位置。

[0032] 工作原理:在工作台1上设置了旋转组件,其中旋转组件包括转盘2等,转盘2的侧壁上固接固定板10,在固定板10底部转动连接第二转轴12,固定板10上方固接旋转电机9,第二转轴12的底部固接齿轮11,在工作台1的侧壁上开设有多组齿牙5,齿轮11的齿口与齿牙5啮合,且在工作台1底部固接伸缩柱15,伸缩柱15的底部滑动连接伸缩腿14,转盘2通过齿轮11转动,齿轮11在与齿牙5啮合时,经旋转电机9驱动齿轮11转动,转动时可使转盘2改变方位,且是与齿牙5啮合,在转动时不会发生抖动,可保证水平位置,工作台1底部的伸缩柱15与伸缩腿14可调节仪器在放置在地面时的水平位置。

[0033] 其中,通过工作台1底部的伸缩柱15与伸缩腿14可使仪器在放置在地面上时快速的找到水平位置,伸缩柱15上开设有多组升降卡槽16,升降卡槽16与伸缩腿14卡接,在不平整的地面上时,通过微调伸缩腿14与升降卡槽16再通过观测第一水平仪8与第二水平仪19使仪器处于水平位置。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

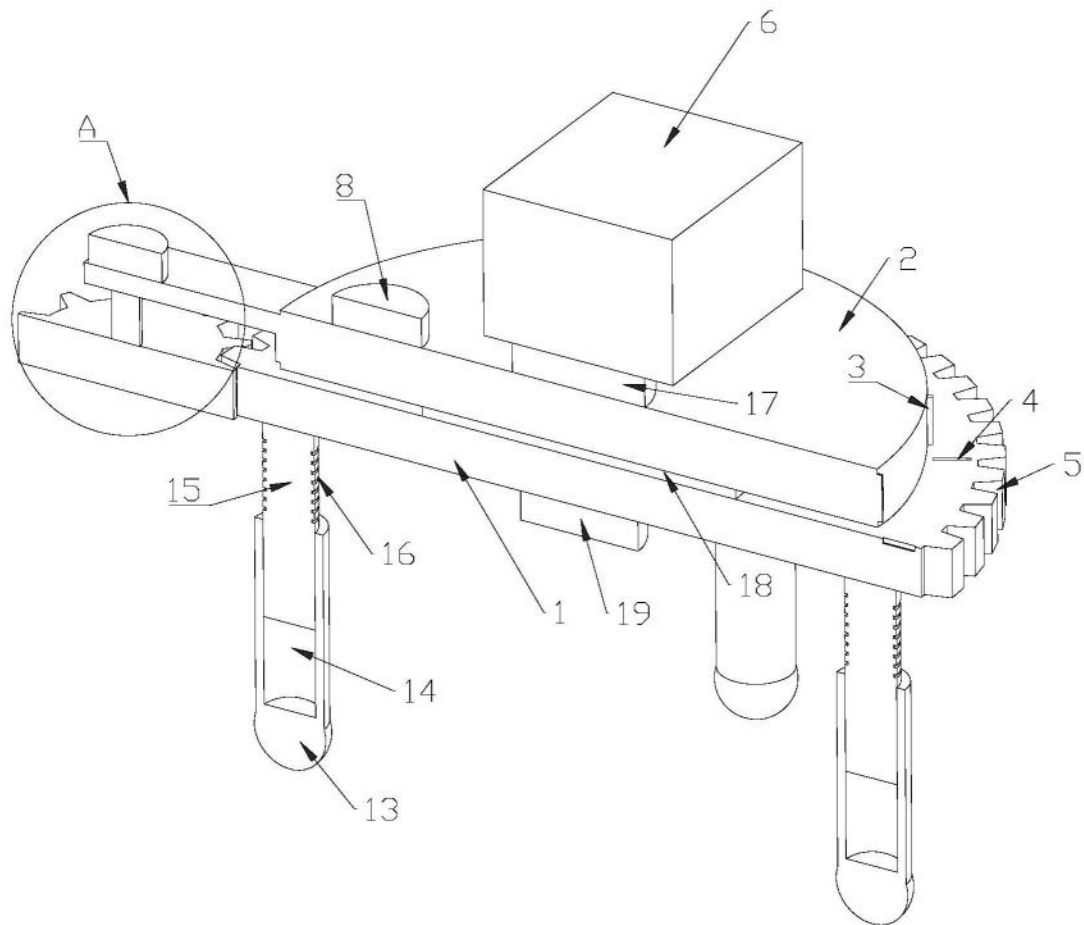


图1

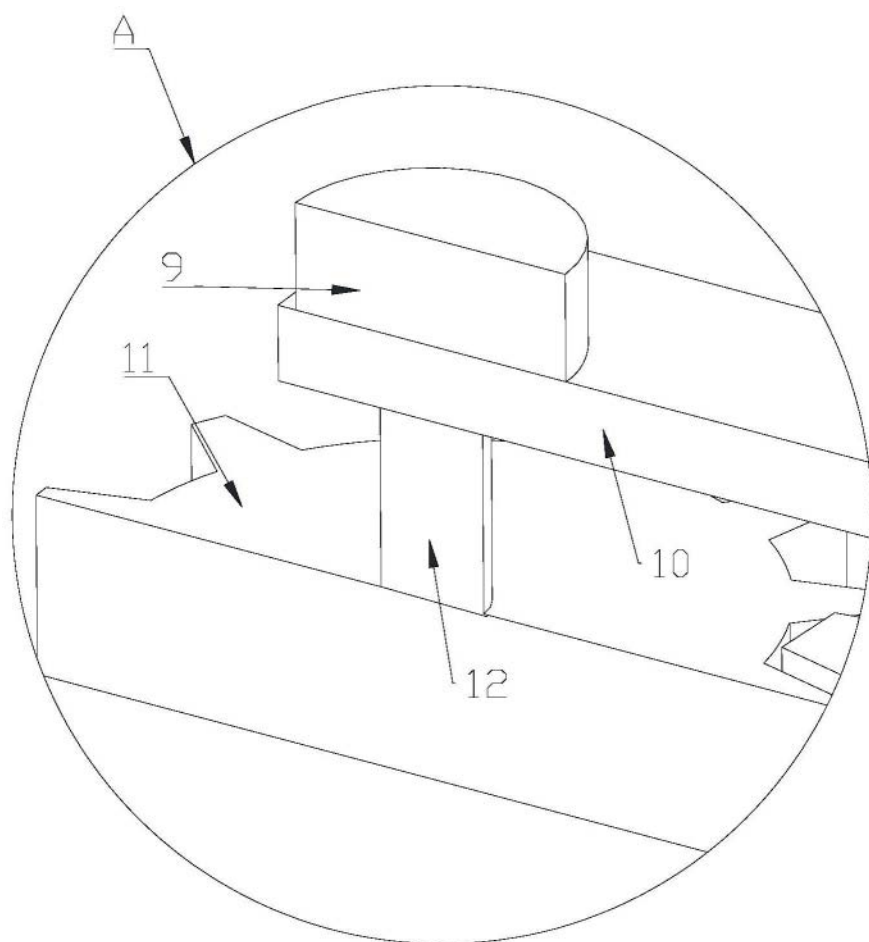


图2

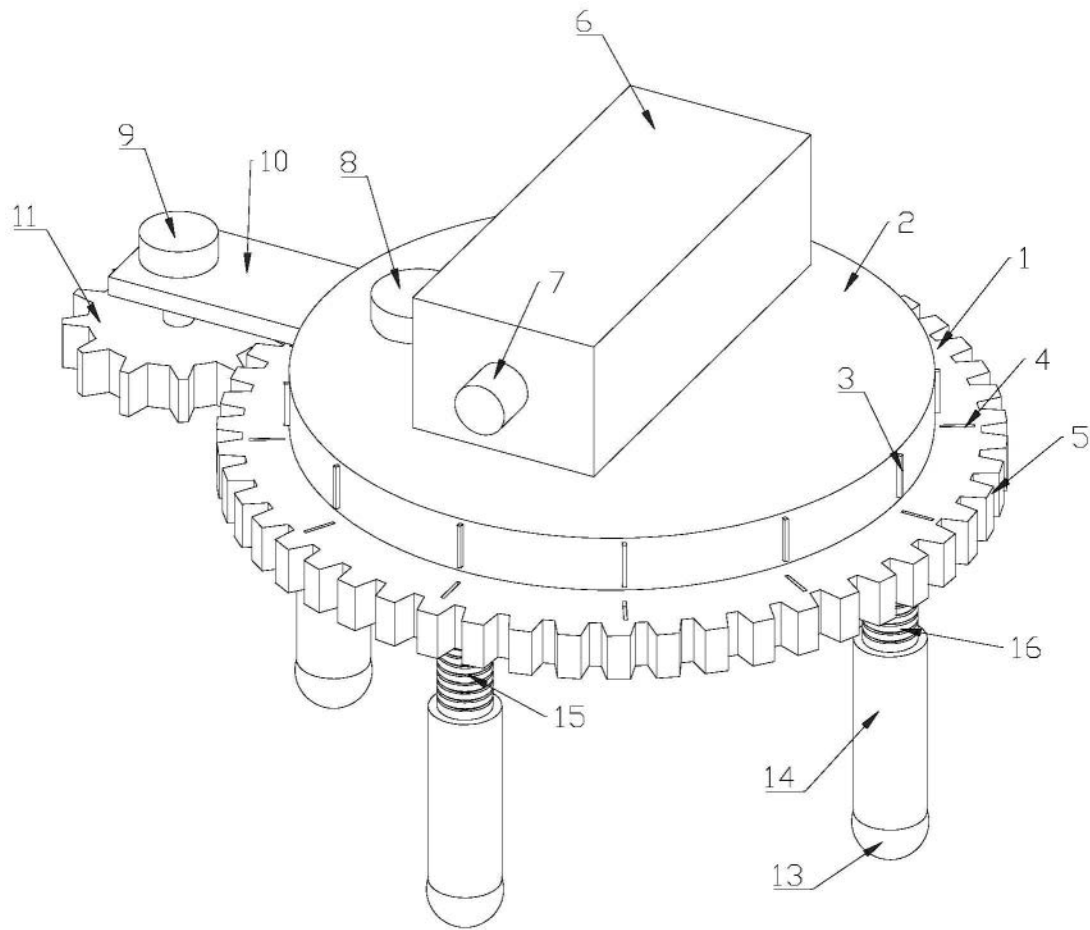


图3

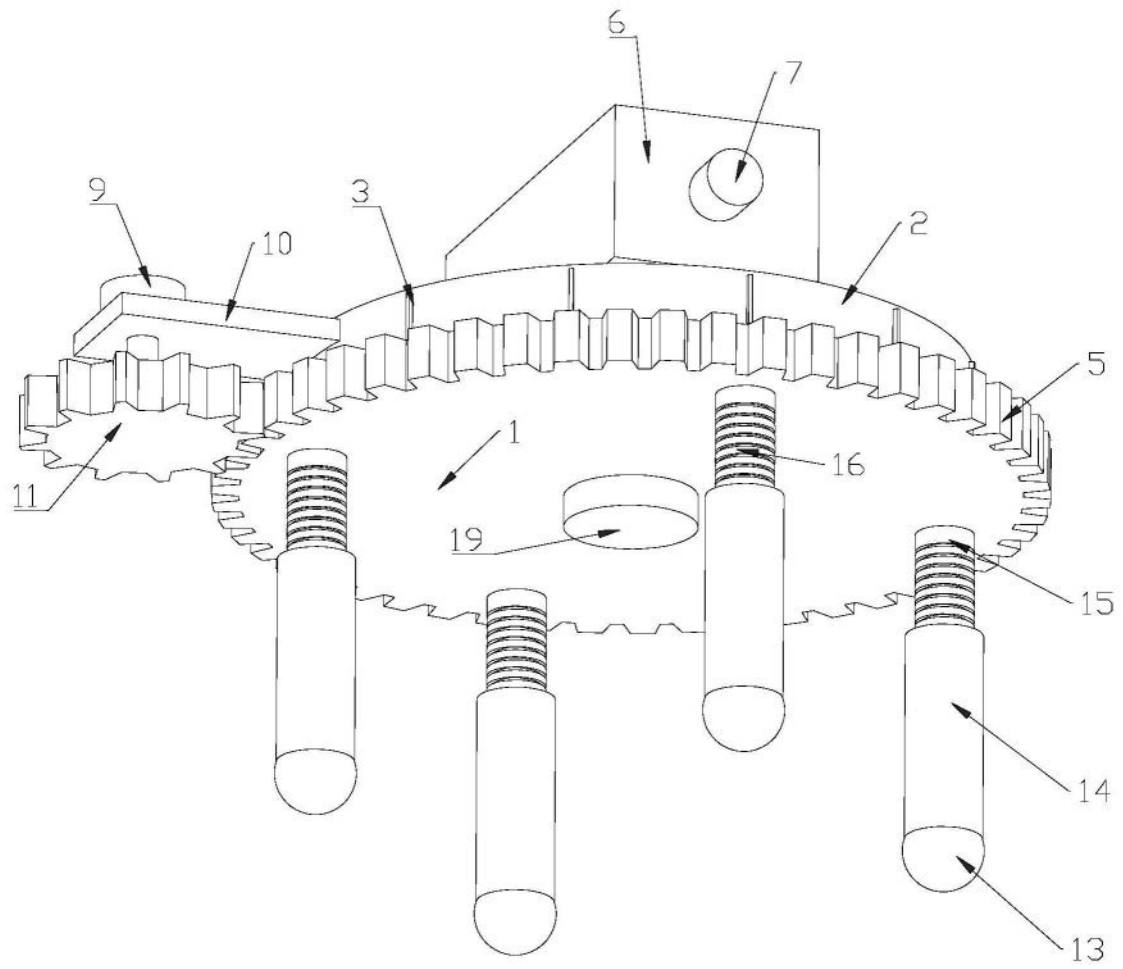


图4

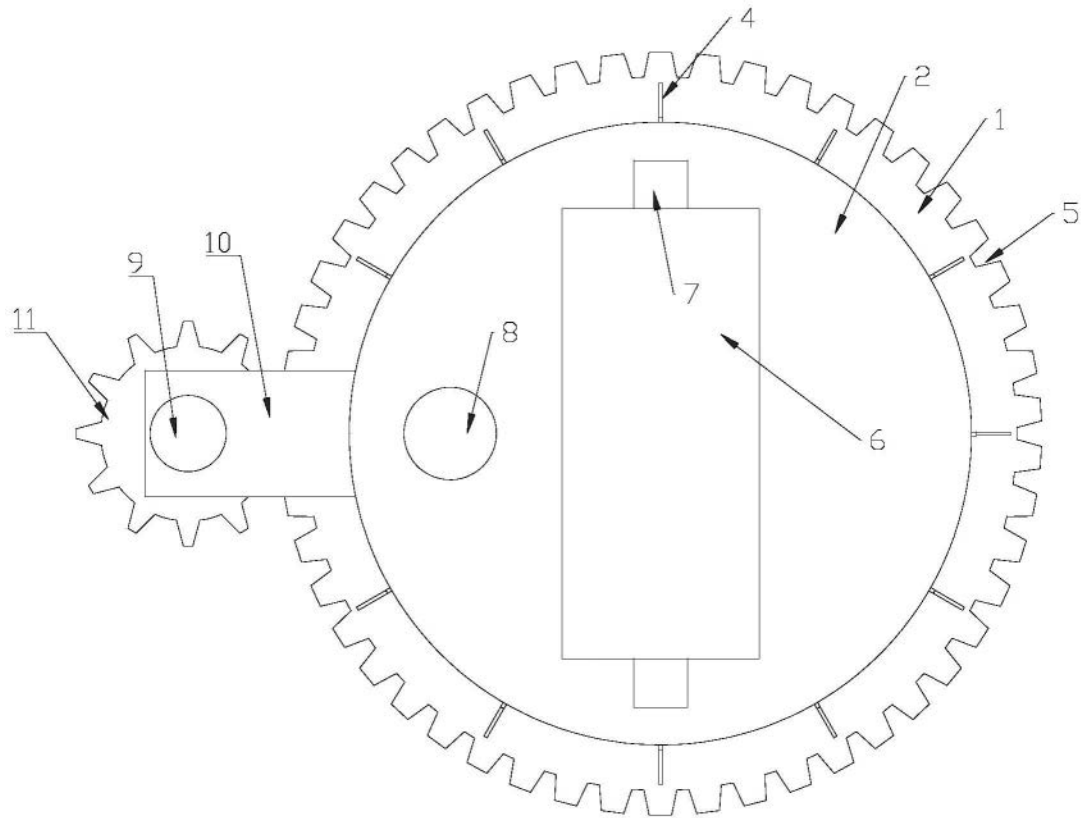


图5