



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215411165 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121150343.8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.05.26

F16M 11/28 (2006.01)

(73) 专利权人 国家电网有限公司

F16M 11/04 (2006.01)

地址 100032 北京市西城区西长安街86号

F16M 11/18 (2006.01)

国家电网有限公司

H04N 5/225 (2006.01)

专利权人 国网湖北省电力有限公司咸宁供电公司

国网湖北省电力有限公司荆门供电公司

(72) 发明人 谢宗喜 刘立铭 金昭 许佳

余畅文 薛馨 章婷 王澜

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通合伙) 35001

代理人 李晓芬

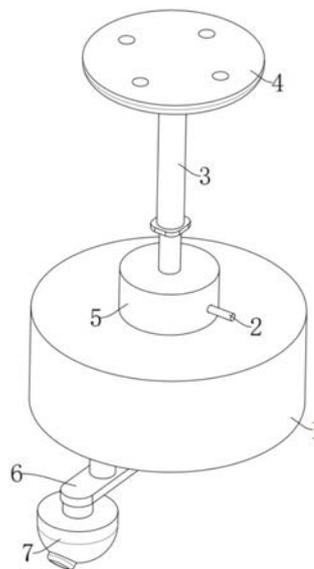
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种变电全业务虚拟监护系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种变电全业务虚拟监护系统,属于监护技术领域,包括:箱体;摄像头,摄像头设置于盒体的下侧;偏心轮机构,偏心轮机构设置于盒体上,偏心轮机构与摄像头连接以实现摄像头往复移动;本实用新型通过驱动电机的输出端转动可以实现第二齿轮转动,第二齿轮转动可以带动第一齿轮转动,通过偏心杆和转板的设置,可以实现摄像头做往复移动,通过摄像头移动可以更好的监护设备,通过电动伸缩杆伸缩可以带到摄像头升降,通过摄像头升降可以增加监护的视角,从而增大监护的力度,可以解决现有技术中的监控设备无法进行调节角度,从而无法看到隐患,且现有的监控设备都是通过螺栓安装不便于调节监控设备的位置的问题。



1. 一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于,包括:

箱体(1);

摄像头(7),所述摄像头(7)设置于箱体(1)的下侧;

偏心轮机构,所述偏心轮机构设置于箱体(1)上,所述偏心轮机构与摄像头(7)连接以实现摄像头(7)往复移动;以及

拆卸机构,所述拆卸机构设置于箱体(1)上,所述拆卸机构用于箱体(1)的安装和拆卸。

2. 根据权利要求1所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述偏心轮机构包括驱动部件和偏心部件,所述驱动部件设置于箱体(1)上,所述驱动部件与摄像头(7)连接以实现摄像头(7)往复移动,所述驱动部件设置于箱体(1)上,所述驱动部件与偏心部件连接以实现驱动,所述拆卸机构包括第一插接部件、第二插接部件和限位部件,所述第一插接部件设置于箱体(1)上,所述第一插接部件用于安装箱体(1),所述第二插接部件设置于箱体(1)的上侧,所述第二插接部件与第一插接部件连接以限制第一插接部件的位置,所述偏心部件设置于箱体(1)的上侧,所述偏心部件与第二插接部件连接以限制第二插接部件的位置。

3. 根据权利要求2所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述偏心部件包括第一齿轮(16)、偏心杆(15)、限位孔(18)和转板(6),所述转板(6)通过安装轴转动连接于箱体(1)的下端,所述限位孔(18)开设于转板(6)的下端,所述第一齿轮(16)通过安装轴转动连接于箱体(1)的下端,所述偏心杆(15)固定连接于第一齿轮(16)的下端,且偏心杆(15)活动插接于限位孔(18)内并延伸至限位孔(18)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述驱动部件包括驱动电机(12)和第二齿轮(17),所述驱动电机(12)固定连接于箱体(1)的下内壁,且驱动电机(12)的输出端活动贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的下侧,所述驱动电机(12)固定连接于驱动电机(12)的输出端,且第二齿轮(17)与第一齿轮(16)之间相互啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述第一插接部件包括第二插杆(9)、插接底座(5)和第三插槽(14),所述插接底座(5)设置于箱体(1)的上侧,所述第三插槽(14)开设于插接底座(5)的下端,所述第二插杆(9)固定连接于箱体(1)的上端,且第二插杆(9)活动插接于第三插槽(14)内。

6. 根据权利要求5所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述第二插接部件包括第二插槽(10)、第一插杆(2)和第一插槽(8),所述第二插槽(10)设置有多个,多个所述第二插槽(10)均开设于第二插杆(9)的圆周表面上,所述第一插槽(8)开设于插接底座(5)的圆周表面上,且第一插槽(8)与第三插槽(14)相通,所述第一插杆(2)活动插接于第一插槽(8)内,且第一插杆(2)活动贯穿第一插槽(8)并活动插接于其中一个第二插槽(10)内。

7. 根据权利要求6所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述限位部件包括限位环(11)和弹簧(13),所述限位环(11)固定连接于第一插杆(2)的圆周表面上,且限位环(11)位于第一插槽(8)内,所述弹簧(13)套设于第一插杆(2)的圆周表面上,且弹簧(13)位于第一插槽(8)内。

8. 根据权利要求7所述的一种变电全业务虚拟监护系统,其特征在于:所述插接底座(5)的上端固定连接有电动伸缩杆(3)的输出端,所述电动伸缩杆(3)的上端固定连接有安

装架(4)。

一种变电全业务虚拟监护系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于监护技术领域,具体涉及一种变电全业务虚拟监护系统。

背景技术

[0002] 变电站运行维检工作是一个比较长期并且需要非常大耐心的细心工作,对维检管理人员以及相关工作人员而言都提出了更为严格的标准以及要求,需要有关人员能够从基本上对变电站运行维护给以高度的重视,认真对维检过程中的每一项工作,严格执行“安全第一、精益管理、标准作业、运维到位”的原则。

[0003] 而现在的监护基本都是一定时间有员工进行巡检,而人工无法一直进行监护,使得大多数的时间都是通过监护设备进行监护,而现有的监控设备无法进行调节角度,从而无法看到隐患,且现有的监控设备都是通过螺栓安装不便于调节监控设备的位置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种变电全业务虚拟监护系统,旨在解决现有技术中的监控设备无法进行调节角度,从而无法看到隐患,且现有的监控设备都是通过螺栓安装不便于调节监控设备的位置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种变电全业务虚拟监护系统,包括:

[0007] 箱体;

[0008] 摄像头,所述摄像头设置于箱体的下侧;

[0009] 偏心轮机构,所述偏心轮机构设置于箱体上,所述偏心轮机构与摄像头连接以实现摄像头往复移动;以及

[0010] 拆卸机构,所述拆卸机构设置于箱体上,所述拆卸机构用于箱体的安装和拆卸。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述偏心轮机构包括驱动部件和偏心部件,所述驱动部件设置于箱体上,所述驱动部件与摄像头连接以实现摄像头往复移动,所述驱动部件设置于箱体上,所述驱动部件与偏心部件连接以实现驱动,所述拆卸机构包括第一插接部件、第二插接部件和限位部件,所述第一插接部件设置于箱体上,所述第一插接部件用于安装箱体,所述第二插接部件设置于箱体的上侧,所述第二插接部件与第一插接部件连接以限制第一插接部件的位置,所述偏心部件设置于箱体的上侧,所述偏心部件与第二插接部件连接以限制第二插接部件的位置。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述偏心部件包括第一齿轮、偏心杆、限位孔和转板,所述转板通过安装轴转动连接于箱体的下端,所述限位孔开设于转板的下端,所述第一齿轮通过安装轴转动连接于箱体的下端,所述偏心杆固定连接于第一齿轮的下端,且偏心杆活动插接于限位孔内并延伸至限位孔的外侧。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述驱动部件包括驱动电机和第二齿轮,所述驱动电机固定连接于箱体的下内壁,且驱动电机的输出端活动贯穿箱体并延伸至箱体的下

侧,所述驱动电机固定连接于驱动电机的输出端,且第二齿轮与第一齿轮之间相互啮合。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述第一插接部件包括第二插杆、插接底座和第三插槽,所述插接底座设置于盒体的上侧,所述第三插槽开设于插接底座的下端,所述第二插杆固定连接于盒体的上端,且第二插杆活动插接于第三插槽内。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述第二插接部件包括第二插槽、第一插杆和第一插槽,所述第二插槽设置有多个,多个所述第二插槽均开设于第二插杆的圆周表面上,所述第一插槽开设于插接底座的圆周表面上,且第一插槽与第三插槽相通,所述第一插杆活动插接于第一插槽内,且第一插杆活动贯穿第一插槽并活动插接于其中一个第二插槽内。

[0016] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位部件包括限位环和弹簧,所述限位环固定连接于第一插杆的圆周表面上,且限位环位于第一插槽内,所述弹簧套设于第一插杆的圆周表面上,且弹簧位于第一插槽内。

[0017] 作为本实用新型一种优选的方案,所述插接底座的上端固定连接于电动伸缩杆的输出端,所述电动伸缩杆的上端固定连接于安装架。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本方案中,通过驱动电机的输出端转动可以实现第二齿轮转动,第二齿轮转动可以带动第一齿轮转动,通过偏心杆和转板的设置,可以实现摄像头做往复移动,通过摄像头移动可以更好的监护设备,通过电动伸缩杆伸缩可以带到摄像头升降,通过摄像头升降可以增加监护的视角,从而增大监护的力度。

[0020] 2、本方案中,通过第一插杆活动插接于第二插槽内,可以限制第二插杆的位置,从而便于第二插杆的安装,将第一插杆从第二插槽内移出,然后将第二插杆从第三插槽内移出,使得第二插杆与插接底座拆卸分离,从而便于摄像头的拆卸,将第一插杆从第二插槽移出后转动第二插杆,将第一插杆插接于另外一个第二插槽内,从而调节摄像头的位置。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0022] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型插接底座的爆炸图;

[0024] 图3为本实用新型转板的爆炸图;

[0025] 图4为本实用新型盒体的剖视图;

[0026] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、盒体;2、第一插杆;3、电动伸缩杆;4、安装架;5、插接底座;6、转板;7、摄像头;8、第一插槽;9、第二插杆;10、第二插槽;11、限位环;12、驱动电机;13、弹簧;14、第三插槽;15、偏心杆;16、第一齿轮;17、第二齿轮;18、限位孔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1-5，本实施例提供的技术方案如下：

[0033] 一种变电全业务虚拟监护系统，包括：

[0034] 箱体1；

[0035] 摄像头7，摄像头7设置于箱体1的下侧。

[0036] 在本实用新型的具体实施例中，摄像头7固定连接于转板6的下端，摄像头7的内部构造是本领域技术人员的公知常识，故此不再赘述。

[0037] 偏心轮机构，偏心轮机构设置于箱体1上，偏心轮机构与摄像头7连接以实现摄像头7往复移动；拆卸机构，拆卸机构设置于箱体1上，拆卸机构用于箱体1的安装和拆卸，具体的，偏心轮机构包括驱动部件和偏心部件，驱动部件设置于箱体1上，驱动部件与摄像头7连接以实现摄像头7往复移动，驱动部件设置于箱体1上，驱动部件与偏心部件连接以实现驱动，拆卸机构包括第一插接部件、第二插接部件和限位部件，第一插接部件设置于箱体1上，第一插接部件用于安装箱体1，第二插接部件设置于箱体1的上侧，第二插接部件与第一插接部件连接以限制第一插接部件的位置，偏心部件设置于箱体1的上侧，偏心部件与第二插接部件连接以限制第二插接部件的位置。

[0038] 在本实用新型的具体实施例中，驱动部件与摄像头7连接以实现摄像头7往复移动，驱动部件与偏心部件连接以实现驱动，第一插接部件用于安装箱体1，第二插接部件与第一插接部件连接以限制第一插接部件的位置，偏心部件与第二插接部件连接以限制第二插接部件的位置。

[0039] 具体的，偏心部件包括第一齿轮16、偏心杆15、限位孔18和转板6，转板6通过安装轴转动连接于箱体1的下端，限位孔18开设于转板6的下端，第一齿轮16通过安装轴转动连接于箱体1的下端，偏心杆15固定连接于第一齿轮16的下端，且偏心杆15活动插接于限位孔18内并延伸至限位孔18的外侧。

[0040] 在本实用新型的具体实施例中，通过第一齿轮16与偏心杆15之间固定连接，可以实现第一齿轮16转动带动偏心杆15做圆周运动，通过偏心杆15活动插接于限位孔18内，可以实现偏心杆15移动推动转板6转动，通过转板6与摄像头7之间固定连接，可以实现摄像头7移动。

[0041] 具体的,驱动部件包括驱动电机12和第二齿轮17,驱动电机12固定连接于箱体1的下内壁,且驱动电机12的输出端活动贯穿箱体1并延伸至箱体1的下侧,驱动电机12固定连接于驱动电机12的输出端,且第二齿轮17与第一齿轮16之间相互啮合。

[0042] 在本实用新型的具体实施例中,通过驱动电机12与第二齿轮17之间固定连接,可以实现第二齿轮17转动,通过第二齿轮17与第一齿轮16之间相互啮合,可以实现第一齿轮16转动。

[0043] 具体的,第一插接部件包括第二插杆9、插接底座5和第三插槽14,插接底座5设置于箱体1的上侧,第三插槽14开设于插接底座5的下端,第二插杆9固定连接于箱体1的上端,且第二插杆9活动插接于第三插槽14内。

[0044] 在本实用新型的具体实施例中,第三插槽14用于活动插接第二插杆9,插接底座5用于安装电动伸缩杆3。

[0045] 具体的,第二插接部件包括第二插槽10、第一插杆2和第一插槽8,第二插槽10设置有多,多个第二插槽10均开设于第二插杆9的圆周表面上,第一插槽8开设于插接底座5的圆周表面上,且第一插槽8与第三插槽14相通,第一插杆2活动插接于第一插槽8内,且第一插杆2活动贯穿第一插槽8并活动插接于其中一个第二插槽10内。

[0046] 在本实用新型的具体实施例中,第一插槽8用于活动插接第一插杆2,第一插杆2活动插接于第二插槽10内,可以限制第二插杆9的位置。

[0047] 具体的,限位部件包括限位环11和弹簧13,限位环11固定连接于第一插杆2的圆周表面上,且限位环11位于第一插槽8内,弹簧13套设于第一插杆2的圆周表面上,且弹簧13位于第一插槽8内。

[0048] 在本实用新型的具体实施例中,限位环11用于限制第一插杆2的位置,弹簧13用于限制限位环11的位置。

[0049] 具体的,请参阅图1,插接底座5的上端固定连接有电动伸缩杆3的输出端,电动伸缩杆3的上端固定连接有安装架4。

[0050] 在本实用新型的具体实施例中,安装架4用于安装电动伸缩杆3,电动伸缩杆3伸缩带动插接底座5升降,电动伸缩杆3的内部构造是本领域技术人员的公知常识,故此不再赘述。

[0051] 本实用新型提供的变电全业务虚拟监护系统的工作原理或工作过程为:启动驱动电机12,驱动电机12的输出端转动带动第二齿轮17转动,第二齿轮17转动带动第一齿轮16转动,第一齿轮16转动带动偏心杆15做圆周运动,偏心杆15移动推动转板6转动,转板6转动带动摄像头7移动,拉动第一插杆2,第一插杆2移动带动限位环11移动,限位环11移动压缩弹簧13,第一插杆2完全从第二插槽10内移出时,将第二插杆9从第三插槽14内拔出,电动伸缩杆3升降带动插接底座5升降,插接底座5升降可以带动摄像头7升降。

[0052] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

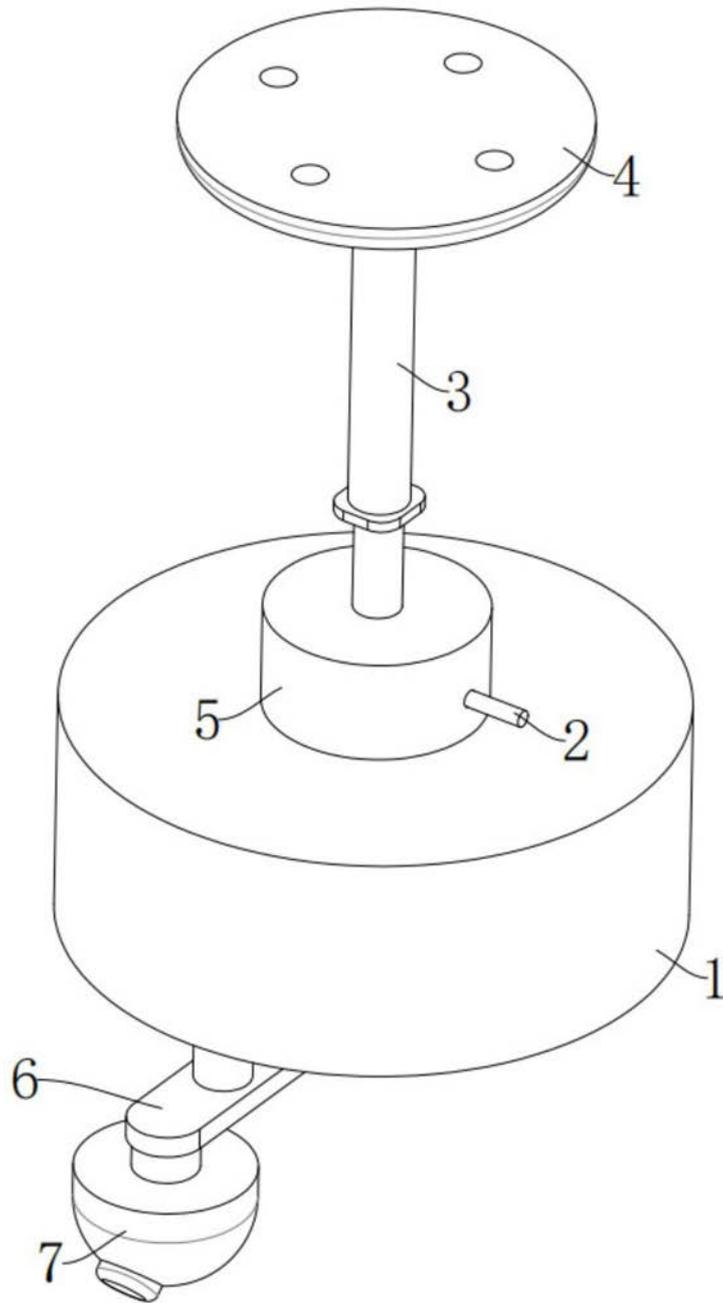


图1

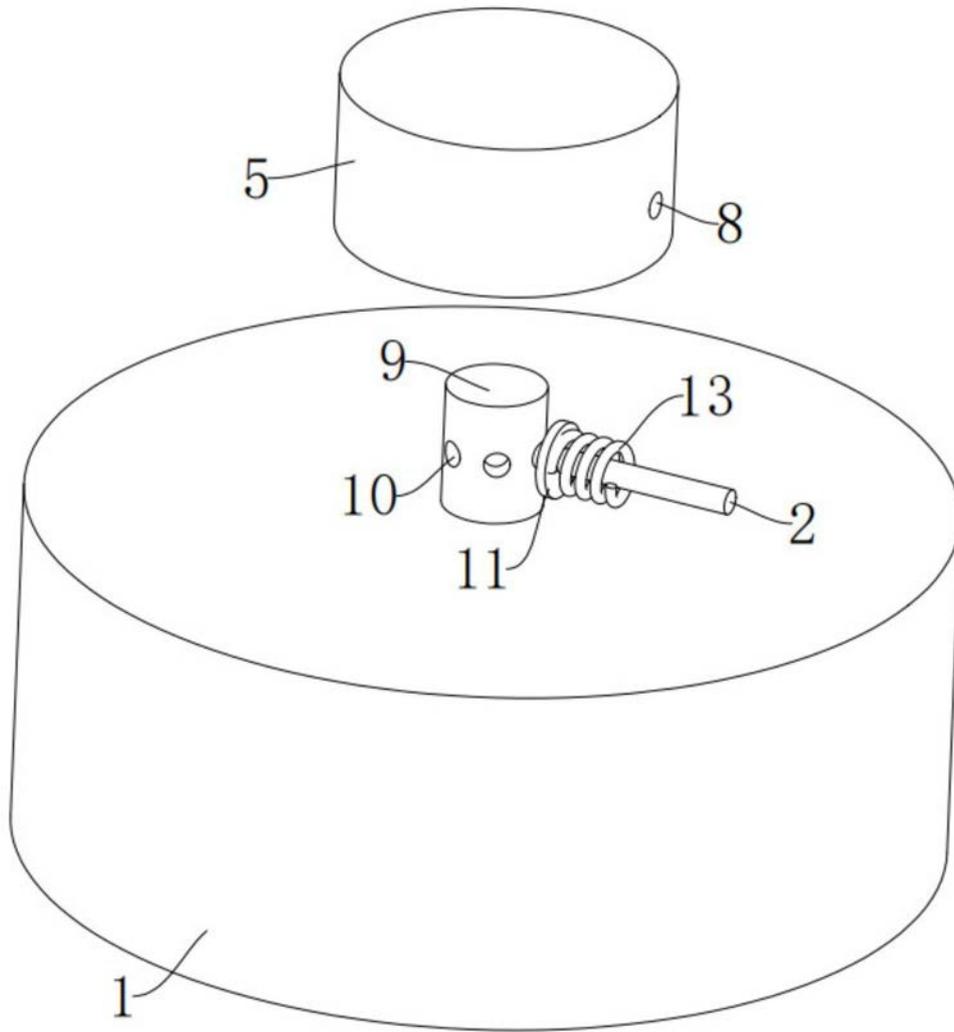


图2

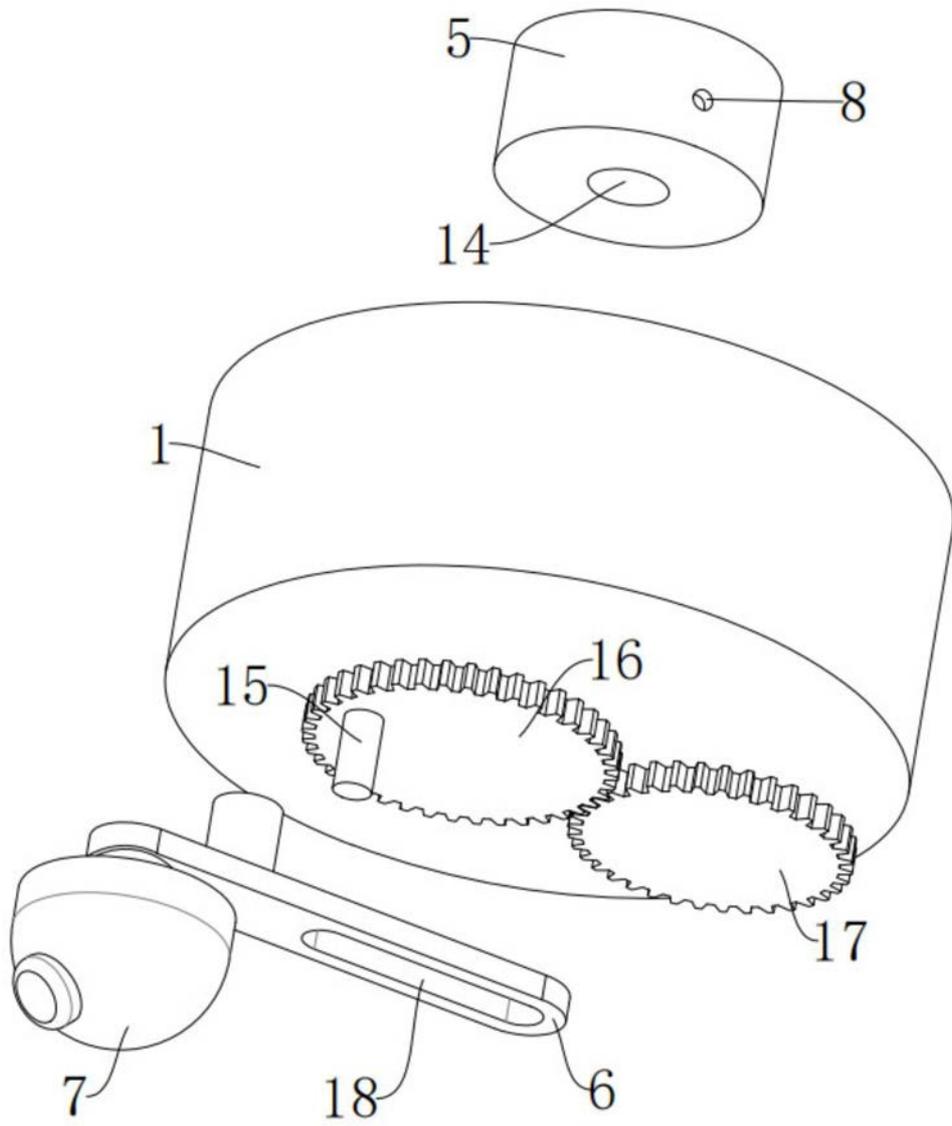


图3

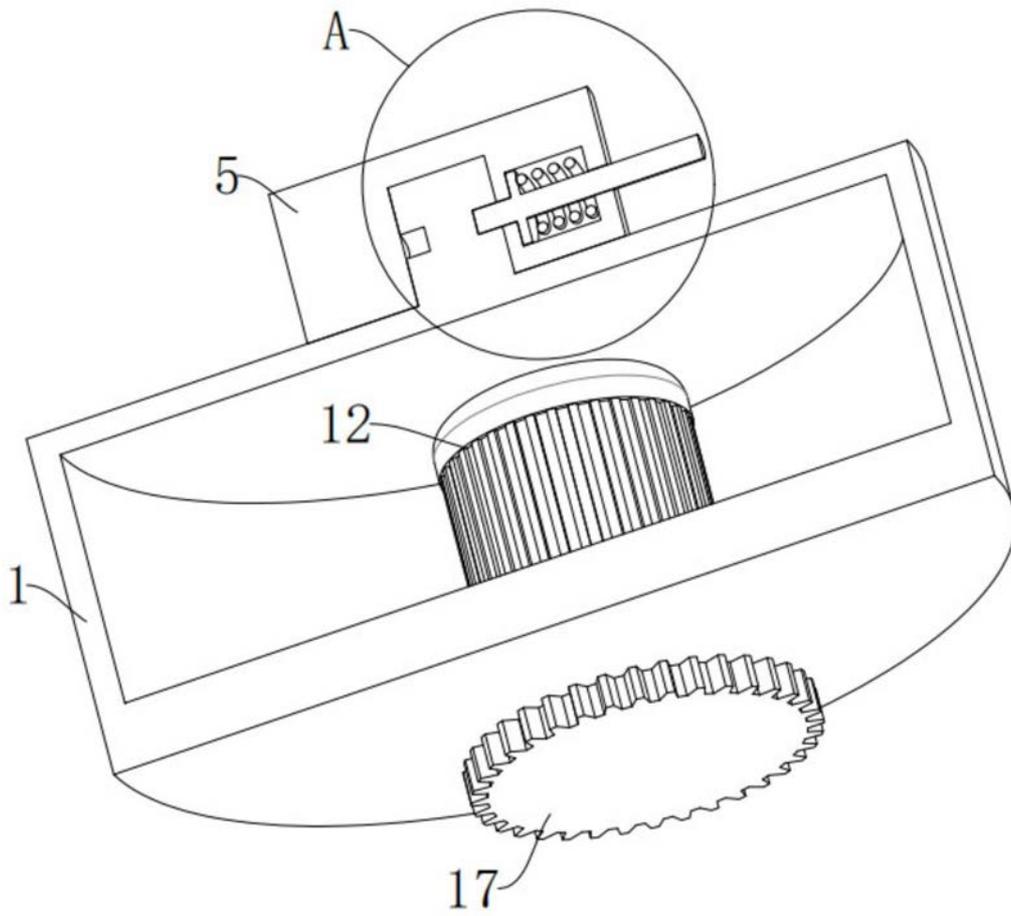


图4

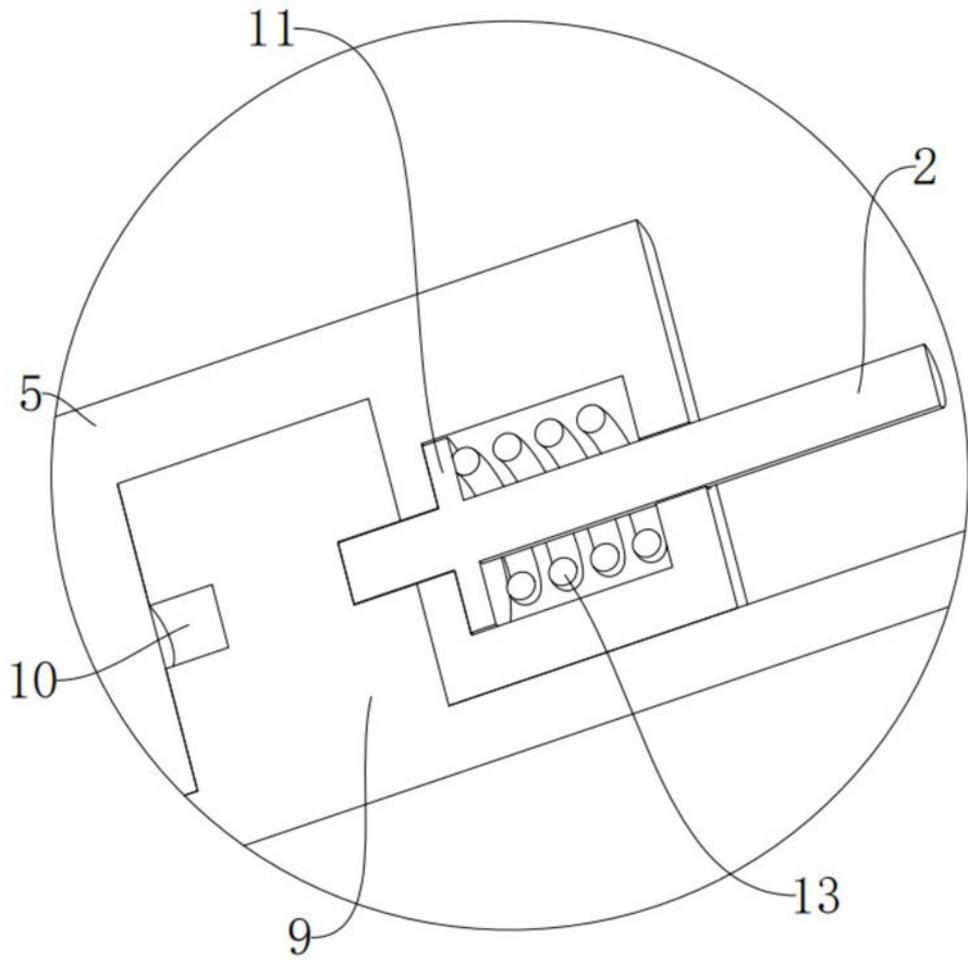


图5