



(21) 申请号 202321050304.X

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 深圳市沙堤科技有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区坂田街
道新雪社区上雪科技工业城东区七号
C栋厂房602

(72) 发明人 李忠楠

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 刘昕

(51) Int.Cl.

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

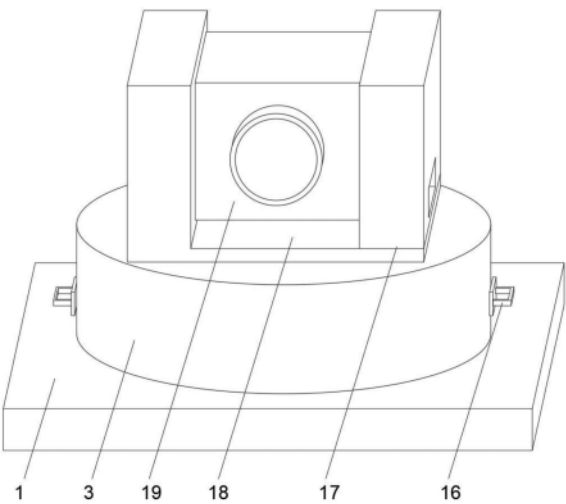
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于调节角度的摄像头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节角度的摄像头,包括底座,所述底座的顶部固定连接有固定座,所述固定座的上方设置有转动架,所述转动架的底部设置有定位凹口,所述固定座的顶部设置有凹槽,所述凹槽内转动连接有蜗杆,所述固定座内设置有输出端与蜗杆一端固定连接的电机一,所述定位凹口内壁底部固定连接有与蜗杆啮合连接的蜗轮,所述转动架的顶部固定连接安装有安装架,所述安装架上设置有固定凹口,所述固定凹口内设置有摄像头本体,所述摄像头本体上固定连接有定位块。本实用新型中,整个结构既能稳定定位安装,方便进行不同拍摄方向、不同拍摄角度的调节使用,同时也可以便捷拆卸,方便内部结构的检修维护,操作简单方便。



1. 一种便于调节角度的摄像头,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的上方设置有转动架(3),所述转动架(3)的底部设置有定位凹口(4),所述固定座(2)的顶部设置有凹槽(5),所述凹槽(5)内转动连接有蜗杆(6),所述固定座(2)内设置有输出端与蜗杆(6)一端固定连接的电机一(7),所述定位凹口(4)内壁底部固定连接有与蜗杆(6)啮合连接的蜗轮(8),所述转动架(3)的顶部固定连接有安装架(17),所述安装架(17)上设置有固定凹口(18),所述固定凹口(18)内设置有摄像头本体(19),所述摄像头本体(19)上固定连接有定位块(20),所述固定凹口(18)内壁设置有与定位块(20)嵌套转动配合的定位槽(21),所述定位块(20)上设置有活动槽(22),所述活动槽(22)内壁安装有齿条(23),所述安装架(17)内设置有电机二(24),所述电机二(24)的输出端固定连接有与齿条(23)啮合的齿轮(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的摄像头,其特征在于:所述固定座(2)的外表面设置有呈环形的滑槽(9),所述定位凹口(4)内壁设置有收纳槽(10),所述收纳槽(10)内滑动连接有与滑槽(9)滑动配合的限位滑块(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节角度的摄像头,其特征在于:所述转动架(3)内与收纳槽(10)对应位置设置有固定槽(12),所述固定槽(12)内分别设置有移动块(13)与弹簧(14),所述限位滑块(11)的一端与移动块(13)外表面远离弹簧(14)的一侧固定连接,所述移动块(13)的外表面与弹簧(14)相同一侧固定连接有操作杆(15),所述操作杆(15)的一端固定连接有操作环(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的摄像头,其特征在于:所述安装架(17)的一侧设置为活动块形式,所述活动块通过螺栓固定安装在安装架(17)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的摄像头,其特征在于:所述齿条(23)呈弧形分布设置在活动槽(22)的内壁上,所述活动槽(22)内壁位于齿条(23)两端位置均固定连接有止动块。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的摄像头,其特征在于:所述转动架(3)内安装有蓄电池(26)与控制盒(27)。

一种便于调节角度的摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域,尤其涉及一种便于调节角度的摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头,是一种常见的视频输入设备,应用非常的广泛,最为常见的则是监控摄像头,这类摄像头通过定位安装在固定位置,对区域内进行视频监控工作,例如一些道路上的摄像头,通过安装在固定位置,对道路附近的区域进行监控,来提升道路交通的安全性以及在事故后,能够实时了解事故经过,因此使用非常的广泛,而为了提升摄像头拍摄区域的覆盖广泛,对于可便捷调节角度的摄像头则有着一定的需求;

[0003] 现有的一些监控摄像头,其安装方式大多都是通过螺钉进行定位固定安装,在有角度调节需求时,通常是人工手动进行调节操作,这样的操作方式,费时费力,调节工作存在一定的不便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于调节角度的摄像头。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于调节角度的摄像头,包括底座,所述底座的顶部固定连接有固定座,所述固定座的上方设置有转动架,所述转动架的底部设置有定位凹口,所述固定座的顶部设置有凹槽,所述凹槽内转动连接有蜗杆,所述固定座内设置有输出端与蜗杆一端固定连接的电机一,所述定位凹口内壁底部固定连接与蜗杆啮合连接的蜗轮,所述转动架的顶部固定连接有安装架,所述安装架上设置有固定凹口,所述固定凹口内设置有摄像头本体,所述摄像头本体上固定连接有定位块,所述固定凹口内壁设置有与定位块嵌套转动配合的定位槽,所述定位块上设置有活动槽,所述活动槽内壁安装有齿条,所述安装架内设置有电机二,所述电机二的输出端固定连接与齿条啮合的齿轮。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述固定座的外表面设置有呈环形的滑槽,所述定位凹口内壁设置有收纳槽,所述收纳槽内滑动连接有与滑槽滑动配合的限位滑块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述转动架内与收纳槽对应位置设置有固定槽,所述固定槽内分别设置有移动块与弹簧,所述限位滑块的一端与移动块外表面远离弹簧的一侧固定连接,所述移动块的外表面与弹簧同一侧固定连接有操作杆,所述操作杆的一端固定连接有操作环。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装架的一侧设置为活动块形式,所述活动块通过螺栓固定安装在安装架上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述齿条呈弧形分布设置在活动槽的内壁上,所述活动槽内壁位于齿条两端位置均固定连接为止动块。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述转动架内安装有蓄电池与控制盒。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 该便于调节角度的摄像头,通过固定座、转动架、蜗轮、蜗杆、电机一等结构的配合设置,可以带动转动架稳定转动,这样可以便捷调节摄像头的拍摄方向,通过电机二、齿轮、齿条、定位块、定位槽等结构的配合设置,可以便捷带动定位块转动,从而可以带动摄像头调节拍摄角度,例如仰视或者俯视拍摄,整个结构既能稳定定位安装,方便进行不同拍摄方向、不同拍摄角度的调节使用,同时也可以便捷拆卸,方便内部结构的检修维护,操作简单方便,而且整个结构可以实现自动调节,相对常规一些人工手动进行调节操作方式,更具便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种便于调节角度的摄像头的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种便于调节角度的摄像头的正视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种便于调节角度的摄像头的蜗轮结构俯视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种便于调节角度的摄像头的齿轮结构侧视图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种便于调节角度的摄像头的图2中A的放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、固定座;3、转动架;4、定位凹口;5、凹槽;6、蜗杆;7、电机一;8、蜗轮;9、滑槽;10、收纳槽;11、限位滑块;12、固定槽;13、移动块;14、弹簧;15、操作杆;16、操作环;17、安装架;18、固定凹口;19、摄像头本体;20、定位块;21、定位槽;22、活动槽;23、齿条;24、电机二;25、齿轮;26、蓄电池;27、控制盒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0027] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种便于调节角度的摄像头,包括底座1,底座1的顶部固定连接有固定座2,固定座2的上方设置有转动架3,转动架3的底部设置有定位凹口4,定位凹口4与固定座2之间为嵌套配合设置,这样可以保证整个转动架3转动的稳定性,固定座2的顶部设置有凹槽5,凹槽5内转动连接有蜗杆6,固定座2内设置有输出端与蜗杆6一端固定连接的电机一7,定位凹口4内壁底部固定连接有与蜗杆6啮合连接的蜗轮8,电机一7驱动蜗杆6转动,蜗杆6带动蜗轮8转动,蜗轮8则带动转动架3转动,由此可以实现摄像头的拍摄方向调节操作,转动架3的顶部固定连接有安装架17,安装架17上设置有固定凹口18,固定凹口18内设置有摄像头本体19,摄像头本体19上固定连接有定位块20,固定凹口18内壁设置有与定位块20嵌套转动配合的定位槽21,定位块20设置有两组位于摄像头本体19的两端位置,定位槽21同样设置有两组位于固定凹口18的内壁两侧位置,这样可以保证整个摄像头本体19定位安装的稳定性,定位块20上设置有活动槽22,活动槽22内壁安装有齿条23,安装架17内设置有电机二24,电机二24的输出端固定连接有与齿条23啮合的齿轮25,电机二24驱动齿轮25转动,齿轮25带动齿条23移动,从而可以带动定位块20转动,定位块20则带动摄像头本体19转动,可以调节拍摄的角度。

[0028] 固定座2的外表面设置有呈环形的滑槽9,定位凹口4内壁设置有收纳槽10,收纳槽10内滑动连接有与滑槽9滑动配合的限位滑块11,限位滑块11与滑槽9的配合,既能使得转动架3可以正常转动,同时也可以对转动架3起到一个限位效果,使其不易与固定座2滑脱。

[0029] 转动架3内与收纳槽10对应位置设置有固定槽12,固定槽12内分别设置有移动块13与弹簧14,限位滑块11的一端与移动块13外表面远离弹簧14的一侧固定连接,移动块13的外表面与弹簧14相同一侧固定连接,操作杆15,操作杆15的一端固定连接,操作环16,该结构的设置,既能使得限位滑块11能够稳定定位,使其与滑槽9稳定配合,保证转动架3可正常转动的同时也能起到限位防脱的效果,另外拉动操作环16则可以通过操作杆15带动移动块13移动压缩弹簧14,同时移动块13带动限位滑块11离开滑槽9,即可打开这个限位效果,从而可以拉动转动架3向上移动,使的蜗轮8与蜗杆6分离,即可便捷将结构拆卸开,方便检修维护。

[0030] 安装架17的一侧设置为活动块形式,活动块通过螺栓固定安装在安装架17上,活动块配合螺栓,可以稳定的固定安装在安装架17上,使得固定凹口18呈U形,方便摄像头本体19能够稳定定位安装,同时将螺栓拆卸下来,即可将活动块拆卸下来,这样可以方便将摄像头拆卸下来,从而方便进行检修与维护操作。

[0031] 齿条23呈弧形分布设置在活动槽22的内壁上,活动槽22内壁位于齿条23两端位置均固定连接有止动块,呈弧形分布可以方便带动定位块20转动,从而可以带动摄像头正常转动,进行角度调节,止动块的作用则是对齿条23结构起到一个限位效果,避免结构运行过头出现滑脱的情况。

[0032] 转动架3内安装有蓄电池26与控制盒27,蓄电池26可以作为备用电源,在供电故障时,可以保证结构依旧能够正常运行一端时间,两个电机与控制盒27均为电性连接,这样可以使得整个调节结构能够稳定控制使用,控制盒27上可以安装无线连接器,方便远程控制。

[0033] 工作原理:在使用便于调节角度的摄像头时,启动电机一7,电机一7驱动蜗杆6转动,蜗杆6带动蜗轮8转动,蜗轮8则带动转动架3转动,转动架3带动摄像头转动拍摄方向,从而实现方向位置调节操作,启动电机二24,电机二24驱动齿轮25转动,齿轮25带动齿条23移

动,齿条23带动定位块20转动,从而可以带动摄像头转动拍摄角度,整个结构可以实现便捷稳定的摄像头拍摄角度与方向的调节操作。

[0034] 最后应说明的是:以上所述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。

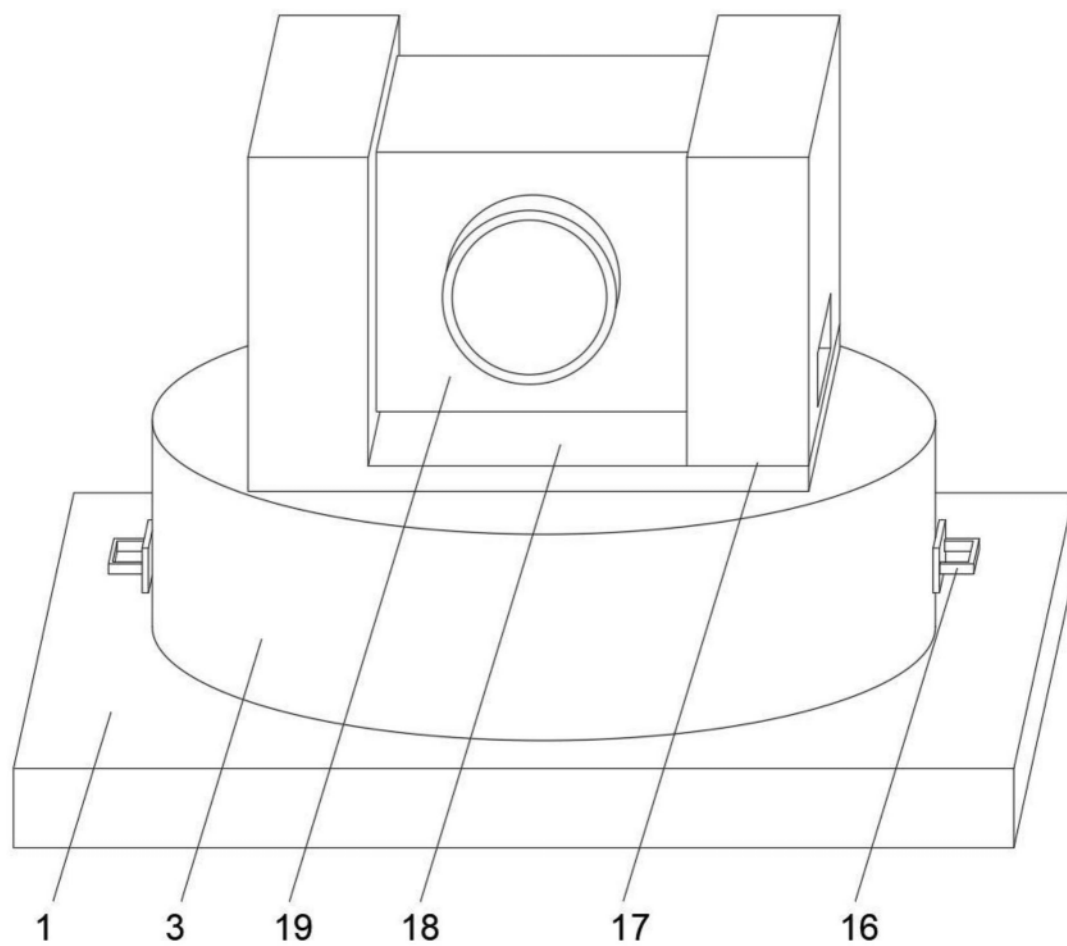


图1

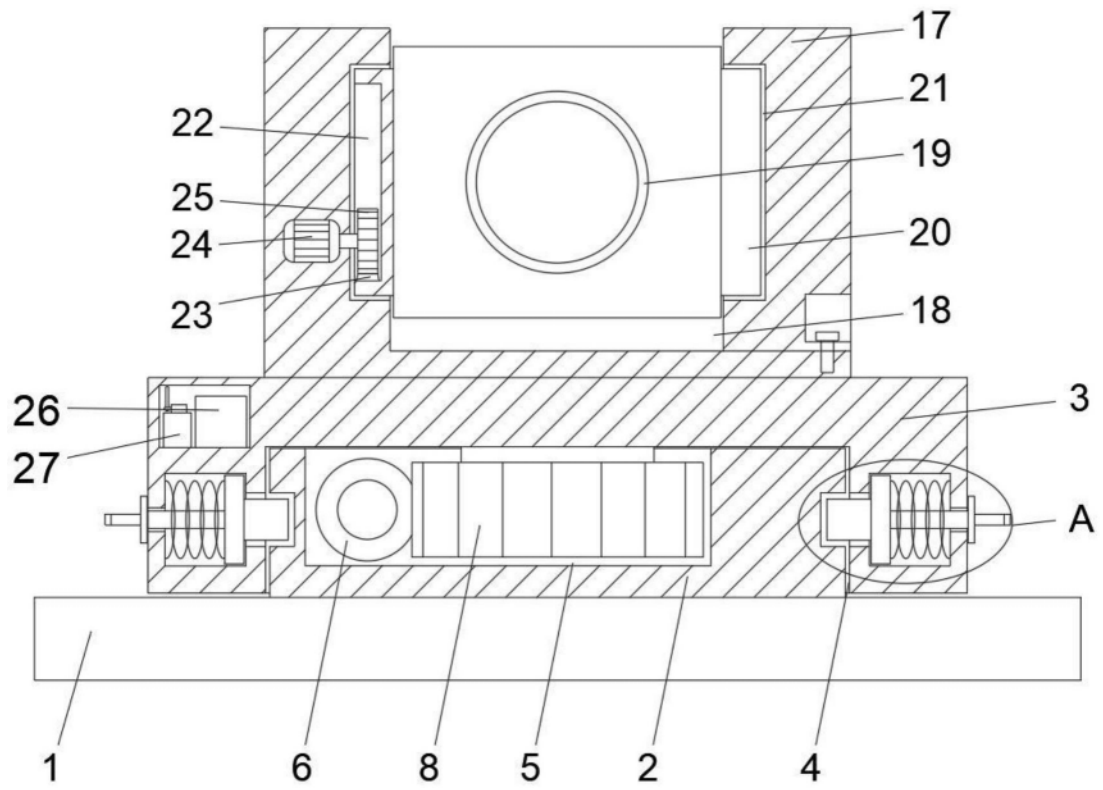


图2

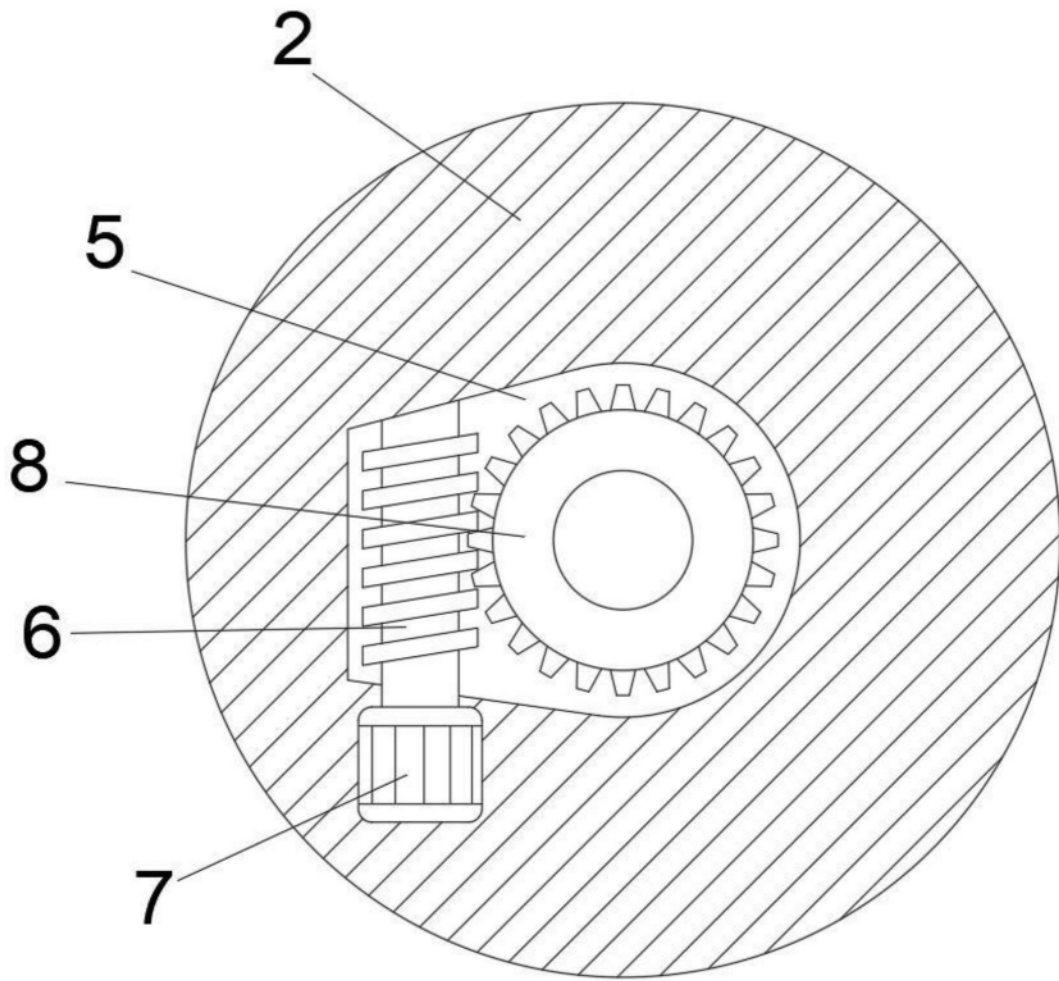


图3

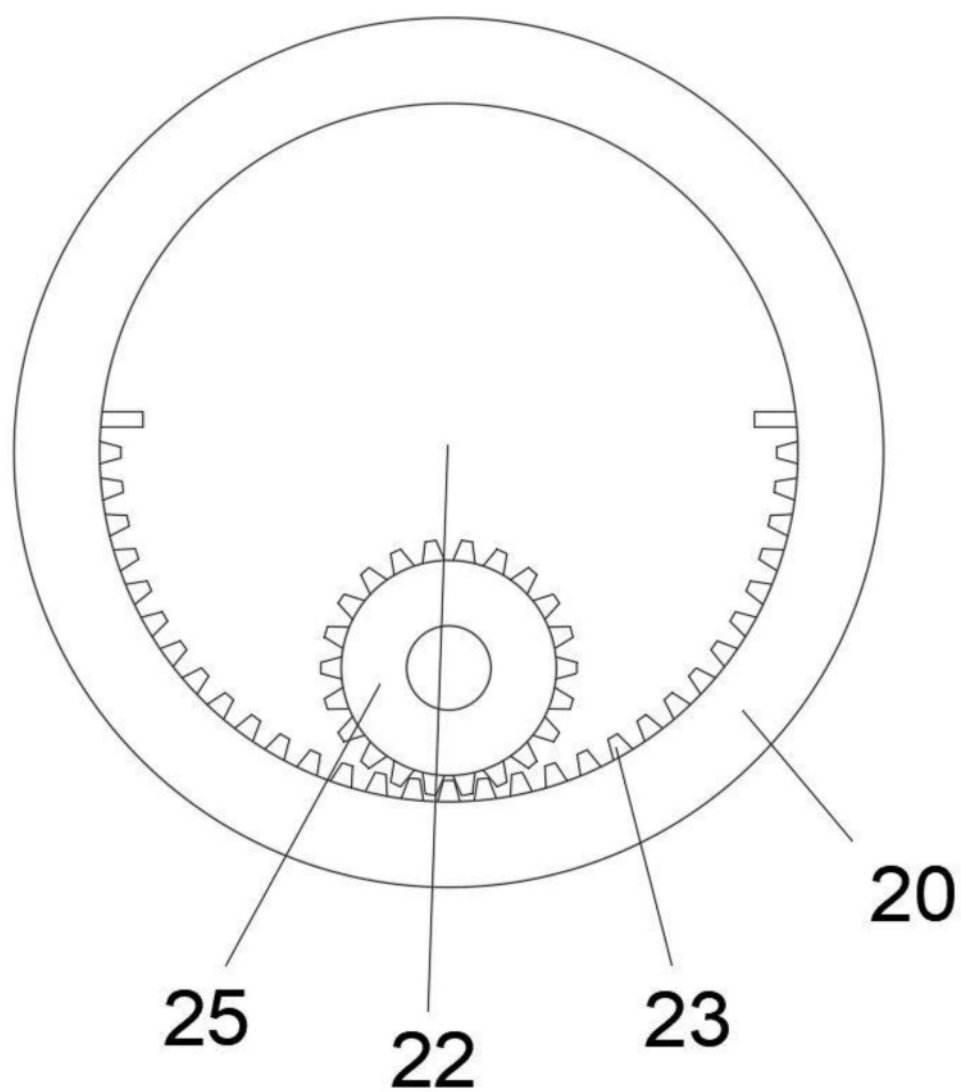


图4

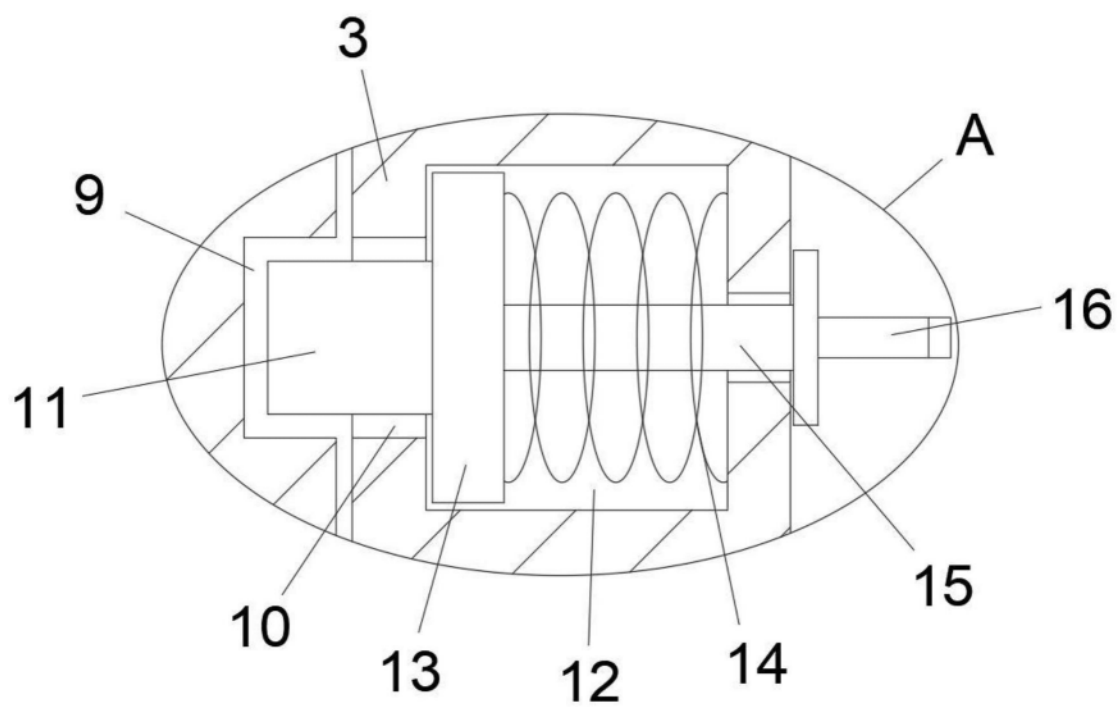


图5