



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218416533 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222537848.0

G08B 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 郑州升控智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区
郑州片区(郑东)东风南路与商鼎路
升龙广场一号楼A座2001室

(72) 发明人 张恭鹏

(74) 专利代理机构 郑州云企轻舟专利代理事务
所(普通合伙) 41216

专利代理师 张献伟

(51) Int.Cl.

H04N 23/50 (2023.01)

H04N 23/52 (2023.01)

F16M 11/26 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

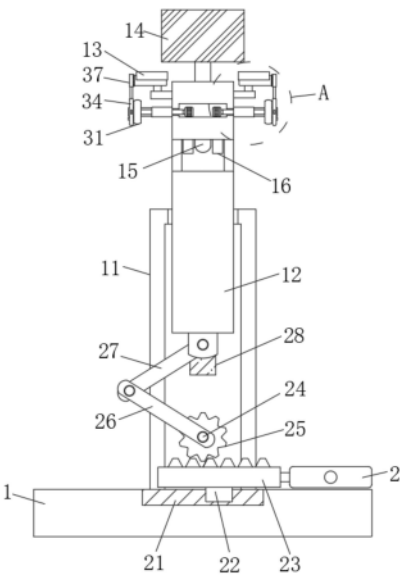
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种场区监控报警装置

(57) 摘要

本实用新型涉及监控报警技术领域,具体为一种场区监控报警装置,包括包括架体,所述架体包括底座,所述底座的上表面设置有支撑柱,所述支撑柱的内侧设置有连接柱,所述连接柱的表面固定连接有监控设置头。本实用新型通过伸缩气缸的作用可以实现齿条通过滑块在滑槽的内侧进行滑动,可以实现齿轮在齿条的作用下带动转杆转动,进而第一铰接杆在转杆的作用下带动第二铰接杆角度发生改变,可以达到对连接柱的高度进行调节的效果,通过对连接柱进行调节,可以根据实际监控的需要对监控的高度范围进行调整,进而可以扩大监控摄像头对场区的监控的视野,扩大监控的范围,实现更好的对场区进行监管。



1. 一种场区监控报警装置,包括架体,所述架体包括底座(1),所述底座(1)的上表面设置有支撑柱(11),所述支撑柱(11)的内侧设置有连接柱(12),所述连接柱(12)的表面固定连接监控设置头(13),所述连接柱(12)的顶端固定连接有太阳能板(14),所述连接柱(12)的内表面设置有报警灯(15),所述连接柱(12)的内表面设置有蜂鸣器(16);

其特征在于,所述底座(1)的上表面设置有调节机构,所述调节机构包括伸缩气缸(2),所述伸缩气缸(2)固定连接在底座(1)的上表面,所述底座(1)的上表面开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内侧活动连接有滑块(22),所述滑块(22)远离滑槽(21)的一端固定连接齿条(23),所述支撑柱(11)的内侧活动连接有转杆(24),所述转杆(24)的表面固定连接齿轮(25),所述转杆(24)的表面固定连接第一铰接杆(26),所述第一铰接杆(26)远离转杆(24)的一端活动连接有第二铰接杆(27),所述支撑柱(11)的内壁开设有限位槽(28),所述连接柱(12)的表面固定连接有限位块(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种场区监控报警装置,其特征在于:所述伸缩气缸(2)的输出端和齿条(23)的表面固定连接,所述齿条(23)通过滑块(22)和滑槽(21)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种场区监控报警装置,其特征在于:所述第一铰接杆(26)的一端和转杆(24)固定连接,所述第一铰接杆(26)的另一端通过转轴和第二铰接杆(27)活动连接,所述第二铰接杆(27)的一端通过转轴和第一铰接杆(26)活动连接,所述第二铰接杆(27)的另一端通过转轴和连接柱(12)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种场区监控报警装置,其特征在于:所述限位槽(28)呈两组开设在支撑柱(11)的内壁,所述限位块(29)呈两组固定连接在连接柱(12)的表面,所述限位块(29)的一端和连接柱(12)固定连接,所述限位块(29)的另一端和限位槽(28)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种场区监控报警装置,其特征在于:所述连接柱(12)的表面设置有清洁机构,所述清洁机构包括转动杆(3),所述转动杆(3)活动连接在连接柱(12)的内侧,所述转动杆(3)的表面固定连接转盘(31),所述连接柱(12)的内侧开设有空腔,所述空腔内侧设置有电机(32),所述电机(32)的输出端和转动杆(3)远离转盘(31)的一端固定连接,所述转盘(31)的表面固定连接连接杆(33),所述连接杆(33)表面套接有套杆(34),所述连接柱(12)的表面固定连接套筒(35),所述套筒(35)的内侧活动连接限位杆(36),所述限位杆(36)固定连接在套杆(34)的表面,所述套杆(34)的上表面固定连接海绵板(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种场区监控报警装置,其特征在于:所述转动杆(3)呈两组活动连接在连接柱(12)的内侧,所述转盘(31)呈两组和转动杆(3)对应连接,所述限位杆(36)呈两组固定连接在套杆(34)的表面。

一种场区监控报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控报警技术领域,具体为一种场区监控报警装置。

背景技术

[0002] 场区为没有相对分开的冶炼区和其他项目的区域,当场区正常工作时,一般不会有工作人员在场,为了确保场区的安全和稳定,一般会通过监控报警装置对场区进行监管,监控报警装置可以对场区环境进行监测,一旦发生故障、事故或危险情况的情况可以发出警报,以避免场区内发生火灾或盗窃等事故。

[0003] 现有的监控装置不能灵活调整摄像头的角度,不能对监控区域进行更大角度的监控,容易产生监控盲区,在安装时,不能有效的将装置固定安装,并且现有的报警灯和蜂鸣器长时间暴露在空气,容易受到灰尘的影响,导致使用寿命减短,比如公告号为CN211152072U的专利文件中公开了一种基于物联网的无人场区视频监测报警装置,通过设置电机和气缸,带来了实现摄像装置能够限位杆360度监控,不易产生监控盲区的效果。

[0004] 通过电机的作用,虽然实现了可以灵活调整摄像头的角度,但是在通过监控报警装置对场区进行监控时,由于不便于对监控报警装置的高度进行调节,使得不能根据实际监控的需要对监控的高度范围进行调整,进而使得监控摄像头对场区的监控在视野上具有一定的局限,不利于扩大监控的范围,因此亟需设计一种场区监控报警装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种场区监控报警装置,以解决上述背景技术中提出的由于不便于对监控报警装置的高度进行调节,使得不能根据实际监控的需要对监控的高度范围进行调整,进而使得监控摄像头对场区的监控在视野上具有一定的局限,不利于扩大监控的范围的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,

[0007] 一种场区监控报警装置,包括架体,所述架体包括底座,所述底座的上表面设置有支撑柱,所述支撑柱的内侧设置有连接柱,所述连接柱的表面固定连接有监控设置头,所述连接柱的顶端固定连接有太阳能板,所述连接柱的内表面设置有报警灯,所述连接柱的内表面设置有蜂鸣器;

[0008] 所述底座的上表面设置有调节机构,所述调节机构包括伸缩气缸,所述伸缩气缸固定连接在底座的上表面,所述底座的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内侧活动连接有滑块,所述滑块远离滑槽的一端固定连接有齿条,所述支撑柱的内侧活动连接有转杆,所述转杆的表面固定连接有齿轮,所述转杆的表面固定连接有第一铰接杆,所述第一铰接杆远离转杆的一端活动连接有第二铰接杆,所述支撑柱的内壁开有限位槽,所述连接柱的表面固定连接有限位块。

[0009] 优选的,所述伸缩气缸的输出端和齿条的表面固定连接,所述齿条通过滑块和滑

槽活动连接。

[0010] 优选的,所述第一铰接杆的一端和转杆固定连接,所述第一铰接杆的另一端通过转轴和第二铰接杆活动连接,所述第二铰接杆的一端通过转轴和第一铰接杆活动连接,所述第二铰接杆的另一端通过转轴和连接柱活动连接。

[0011] 优选的,所述限位槽呈两组开设在支撑柱的内壁,所述限位块呈两组固定连接在连接柱的表面,所述限位块的一端和连接柱固定连接,所述限位块的另一端和限位槽活动连接。

[0012] 优选的,所述连接柱的表面设置有清洁机构,所述清洁机构包括转动杆,所述转动杆活动连接在连接柱的内侧,所述转动杆的表面固定连接有转盘,所述连接柱的内侧开设有空腔,所述空腔内侧设置有电机,所述电机的输出端和转动杆远离转盘的一端固定连接,所述转盘的表面固定连接有连接杆,所述连接杆表面套接有套杆,所述连接柱的表面固定连接有套筒,所述套筒的内侧活动连接有限位杆,所述限位杆固定连接在套杆的表面,所述套杆的上表面固定连接有海绵板。

[0013] 优选的,所述转动杆呈两组活动连接在连接柱的内侧,所述转盘呈两组和转动杆对应连接,所述限位杆呈两组固定连接在套杆的表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过伸缩气缸的作用可以实现齿条通过滑块在滑槽的内侧进行滑动,可以实现齿轮在齿条的作用下带动转杆转动,进而第一铰接杆在转杆的作用下带动第二铰接杆角度发生改变,可以达到对连接柱的高度进行调节的效果,通过对连接柱进行调节,可以根据实际监控的需要对监控的高度范围进行调整,进而可以扩大监控摄像头对场区的监控的视野,扩大监控的范围,实现更好的对场区进行监管,非常实用。

[0016] 2、当监控设置头的表面模糊不清时,通过启动电机,电机运转可以使转动杆带动转盘转动,套杆会在连接杆的作用下进行水平位置的往复运动,达到海绵板在套杆的作用下移动对监控设置头的表面进行擦拭的效果,实现对监控设置头表面的清洁,可以避免监控设置头表面因灰尘的附着导致遮挡视线,进而保障监控的效果,操作简单。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0018] 图2为本实用新型齿轮和限位槽局部的结构侧视剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型转盘和海绵板局部的结构侧视剖视示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;11、支撑柱;12、连接柱;13、监控设置头;14、太阳能板;15、报警灯;16、蜂鸣器;2、伸缩气缸;21、滑槽;22、滑块;23、齿条;24、转杆;25、齿轮;26、第一铰接杆;27、第二铰接杆;28、限位槽;29、限位块;3、转动杆;31、转盘;32、电机;33、连接杆;34、套杆;35、套筒;36、限位杆;37、海绵板。

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。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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种实施例：

[0024] 一种场区监控报警装置，包括架体，架体包括底座1，底座1的上表面设置有支撑柱11，支撑柱11的内侧设置有连接柱12，连接柱12的表面固定连接有监控设置头13，连接柱12的顶端固定连接有太阳能板14，连接柱12的内表面设置有报警灯15，连接柱12的内表面设置有蜂鸣器16，连接柱12的内侧设置有报警数据检测传输器，通过监控设置头13进行监测，当监测的信息值大于监测预设值时，监控设置头13记录的影像通过报警数据检测传输器进行传输并报警，使报警灯15和蜂鸣器16分别产生灯光与声音进行提醒；

[0025] 底座1的上表面设置有调节机构，调节机构包括伸缩气缸2，伸缩气缸2固定连接在底座1的上表面，底座1的上表面开设有滑槽21，滑槽21的内侧活动连接有滑块22，滑块22远离滑槽21的一端固定连接有齿条23，支撑柱11的内侧活动连接有转杆24，转杆24的表面固定连接有齿轮25，转杆24的表面固定连接有第一铰接杆26，第一铰接杆26远离转杆24的一端活动连接有第二铰接杆27，支撑柱11的内壁开设有限位槽28，连接柱12的表面固定连接有限位块29，滑槽21开设在底座1的上表面，当伸缩气缸2对齿条23进行推拉时，便于齿条23通过滑块22在滑槽21的表面进行滑动，可以避免齿条23发生偏移。

[0026] 进一步的，伸缩气缸2的输出端和齿条23的表面固定连接，齿条23通过滑块22和滑槽21活动连接，伸缩气缸2和齿条23固定连接，通过伸缩气缸2的伸缩可以实现对齿条23进行推拉，实现齿条23通过滑块22在滑槽21的内侧进行滑动，进而可以实现齿轮25在齿条23的作用下转动带动第一铰接杆26和第二铰接杆27夹角发生改变，实现对连接柱12进行升降，便于监控报警装置更好的对场区进行监管。

[0027] 进一步的，第一铰接杆26的一端和转杆24固定连接，第一铰接杆26的另一端通过转轴和第二铰接杆27活动连接，第二铰接杆27的一端通过转轴和第一铰接杆26活动连接，第二铰接杆27的另一端通过转轴和连接柱12活动连接，第一铰接杆26固定连接在转杆24的表面，当齿轮25在齿条23的作用下进行转动，转杆24随之进行转动使第一铰接杆26角度发生改变，进而第二铰接杆27在第一铰接杆26的作用下角度发生改变，可以实现对连接柱12的高度进行调节，可以根据实际情况对场区的监控范围进行调整，进而可以对场区进行更全面的监管。

[0028] 进一步的，限位槽28呈两组开设在支撑柱11的内壁，限位块29呈两组固定连接在连接柱12的表面，限位块29的一端和连接柱12固定连接，限位块29的另一端和限位槽28活动连接，限位槽28开设在支撑柱11的内壁，便于连接柱12通过限位块29在限位槽28的表面进行滑动，可以避免连接柱12发生偏移，对连接柱12起到了限位的作用，使得对监控报警装置的高度调节更加方便。

[0029] 进一步的，连接柱12的表面设置有清洁机构，清洁机构包括转动杆3，转动杆3活动连接在连接柱12的内侧，转动杆3的表面固定连接有转盘31，连接柱12的内侧开设有空腔，空腔内侧设置有电机32，电机32的输出端和转动杆3远离转盘31的一端固定连接，转盘31的表面固定连接有连接杆33，连接杆33表面套接有套杆34，连接柱12的表面固定连接有套筒35，套筒35的内侧活动连接有限位杆36，限位杆36固定连接在套杆34的表面，套杆34的上表面固定连接有海绵板37，海绵板37固定连接在套杆34的顶端，当套杆34在转盘31的作用下

进行往复运动时,可以实现通过海绵板37对监控设置头13的表面进行清洁,避免因灰尘附着造成监控设置头13表面的遮挡,可以保障监控设置头13对场区监控的效果。

[0030] 进一步的,转动杆3呈两组活动连接在连接柱12的内侧,转盘31呈两组和转动杆3对应连接,限位杆36呈两组固定连接在套杆34的表面,转盘31固定连接在转动杆3的表面,当转动杆3带动转盘31转动,套杆34套接在连接杆33的表面,由于受到套筒35和限位杆36的限位,可以在转盘31的作用下进行水平方向的往复运动,进而达到海绵板37对监控设置头13的表面进行擦拭清洁的效果。

[0031] 工作原理:使用时,伸缩气缸2的输出端通过导线和外部电源的输入端电连接,工作人员按压开关启动伸缩气缸2,伸缩气缸2工作进行伸缩,使得齿条23在伸缩气缸2的下通过滑块22在滑槽21的内侧进行滑动实现移动,当齿条23移动时,齿轮25和齿条23啮合会在齿条23的作用下转动并带动转杆24转动,第一铰接杆26固定连接在转杆24的表面,会在转杆24转动的过程中角度发生改变,进而第二铰接杆27在第一铰接杆26的作用下随之通过转轴进行活动角度发生改变,实现连接柱12通过限位块29在限位槽28带动表面进行滑动,达到对连接柱12进行高度调节的效果,进而监控设置头13监控的高度范围发生改变。

[0032] 电机32的输出端通过导线和外部电源的输入端电连接,工作人员通过按压开关启动电机32,电机32运转使转动杆3转动并带动转盘31转动,连接杆33在转盘31转动的过程中位置发生改变,套杆34套接在连接杆33的表面,由于受到限位杆36的限位,实现套杆34进行水平方向上的往复运动,此时限位杆36在套筒35的内侧进行活动,达到海绵板37在套杆34的作用下左右移动对监控设置头13的表面进行清洁的效果,较为实用。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

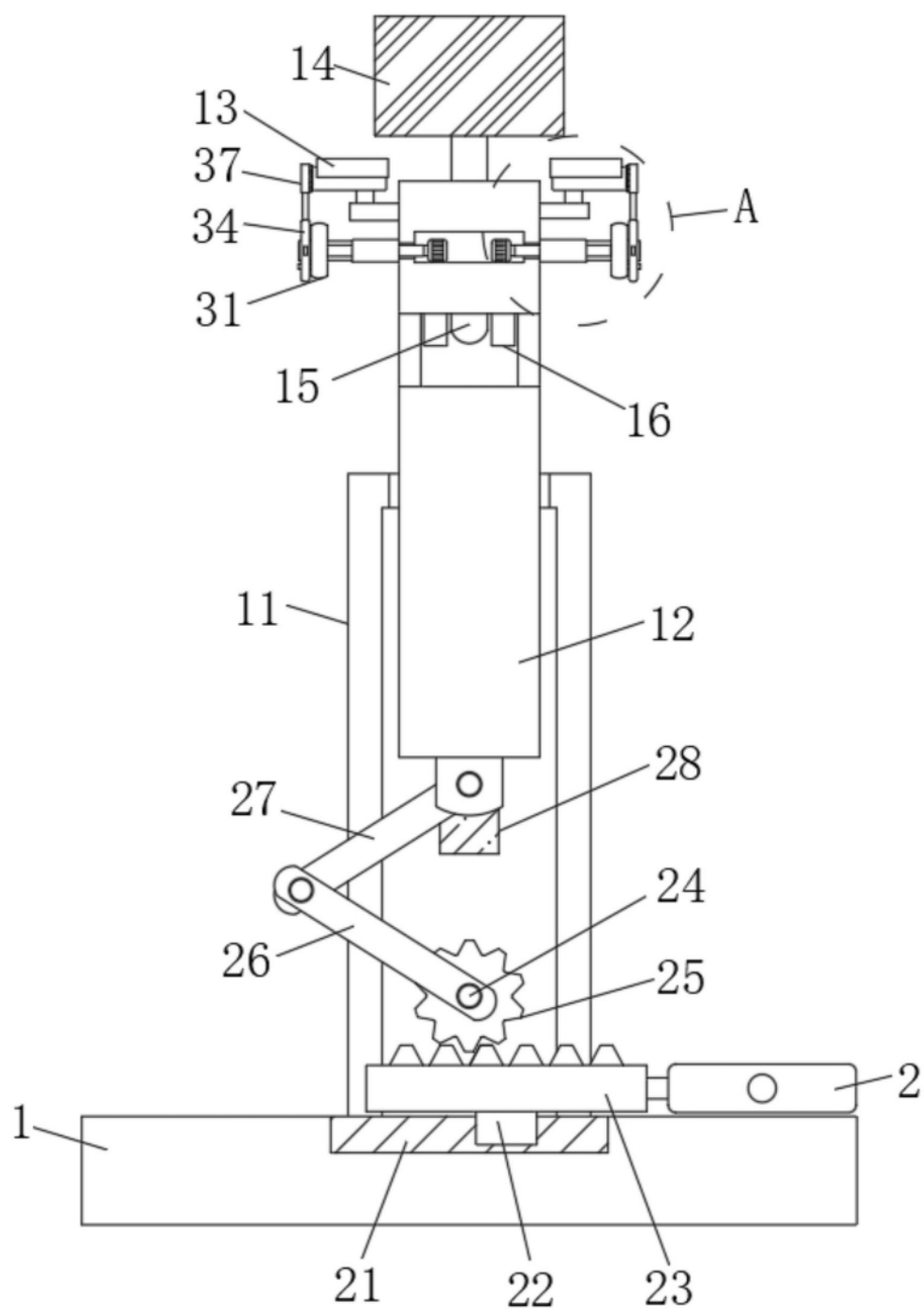


图1

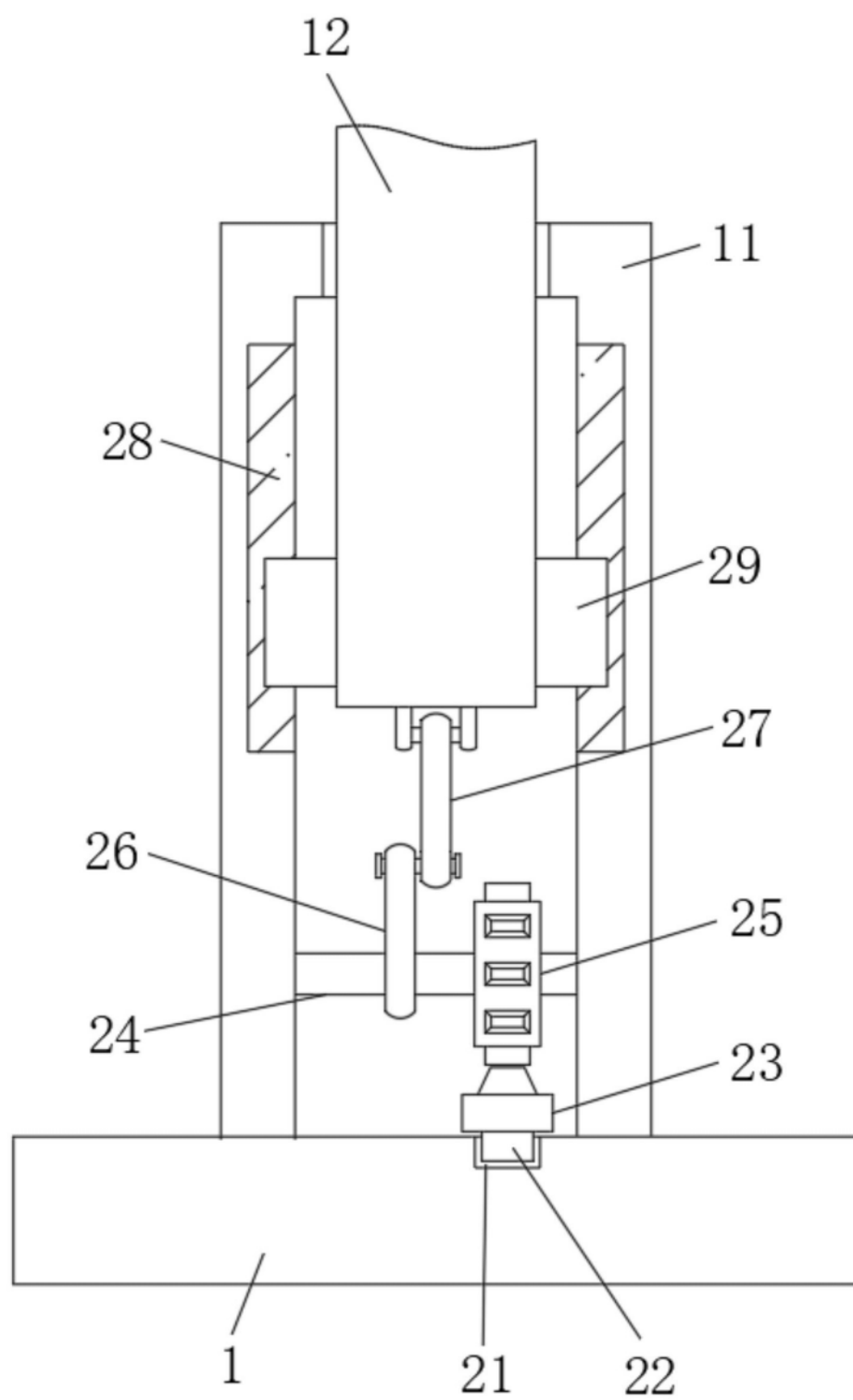


图2

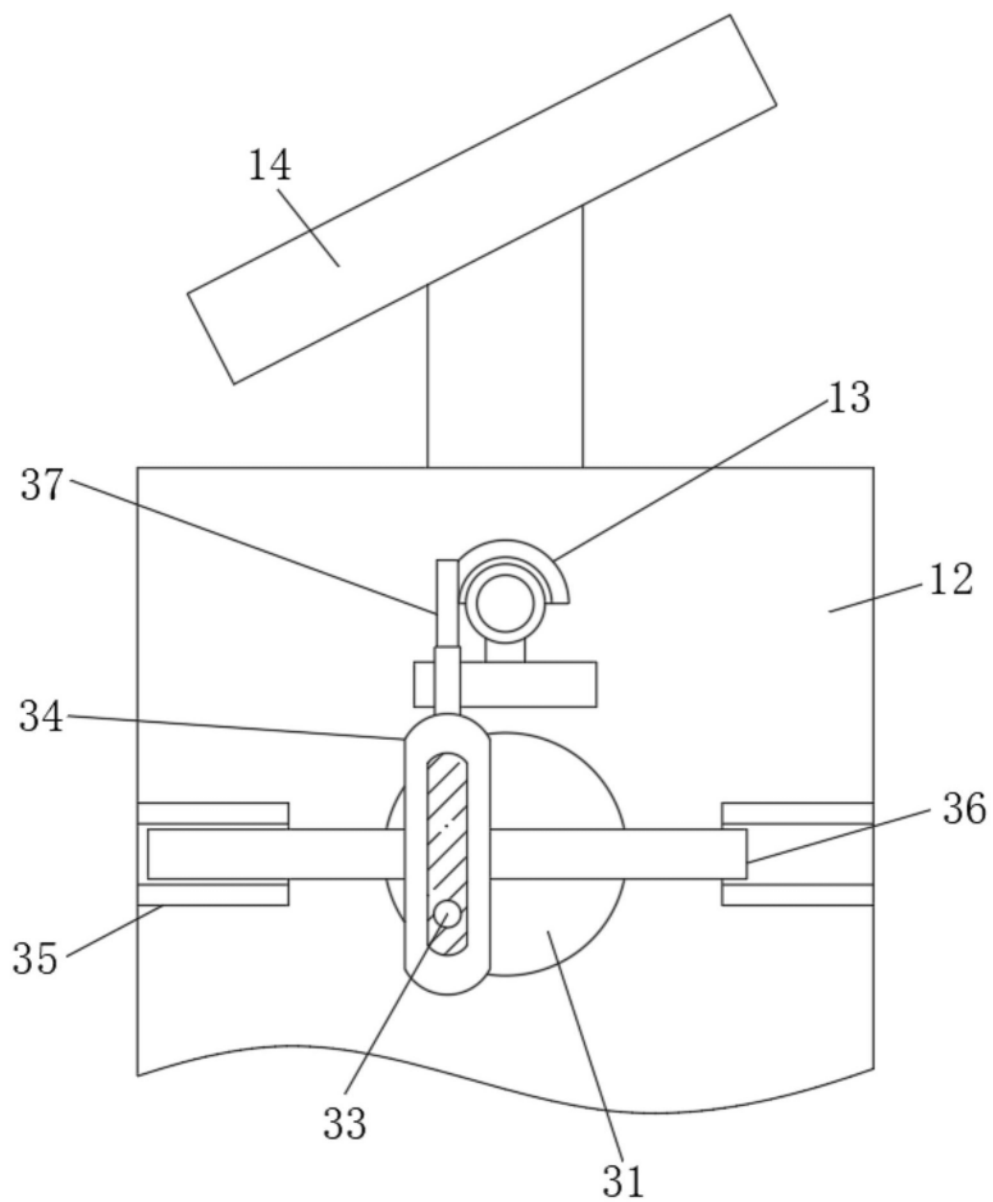


图3

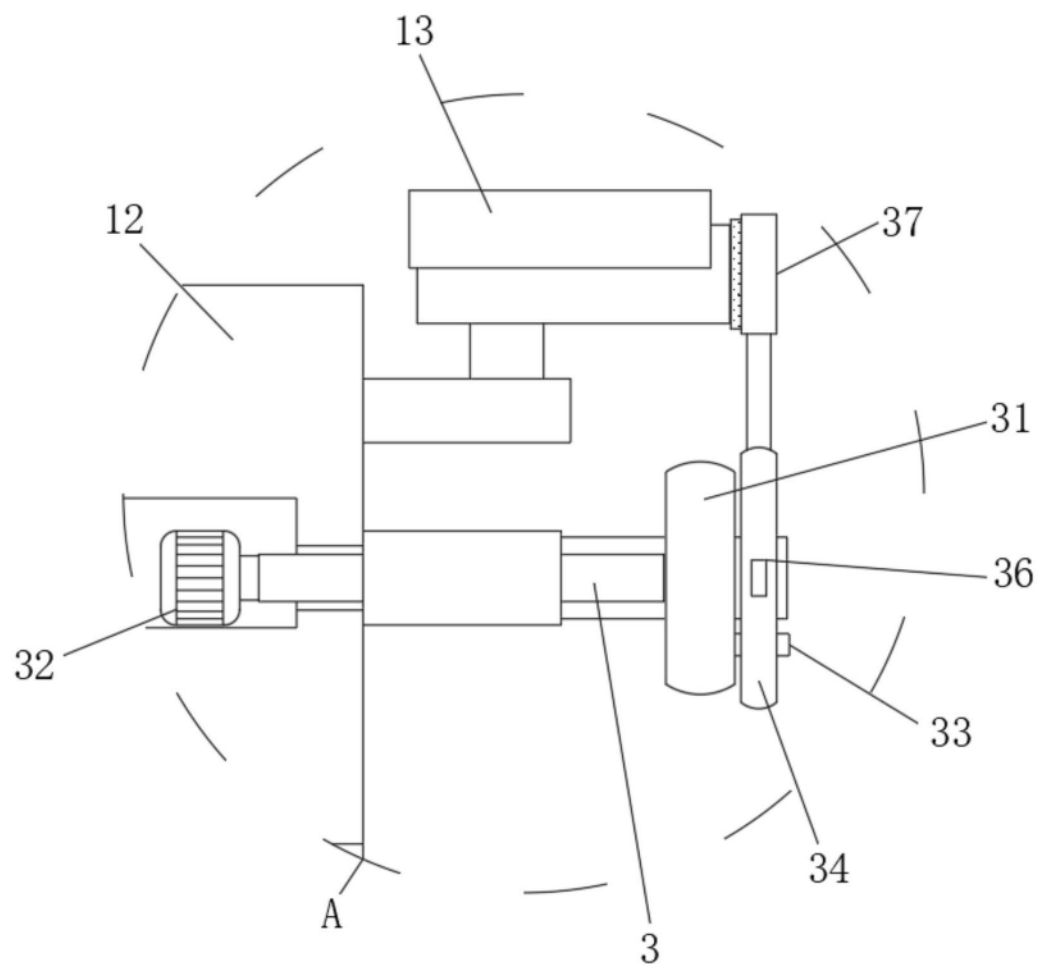


图4