



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112413370 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202011239139.3

(22) 申请日 2020.11.09

(71) 申请人 山东季鹏贸易有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区经四路
万达广场B座806-C-118

(72) 发明人 季云鹏

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

G03B 17/56 (2021.01)

B08B 1/00 (2006.01)

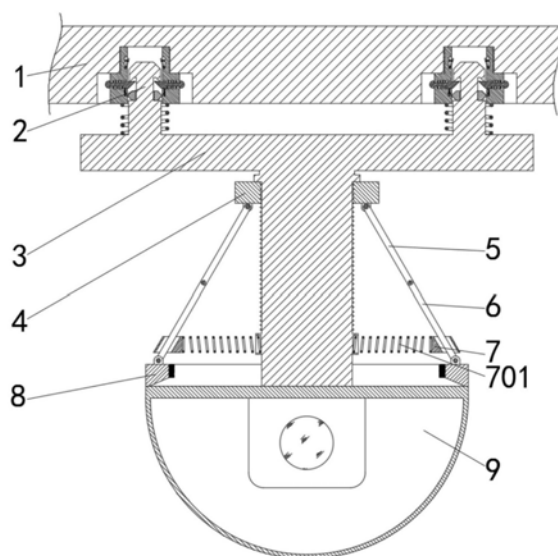
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种智能制造可快捷安装的半球摄像头

(57) 摘要

本发明涉及摄录设备技术领域,且公开了一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,包括安装架,所述安装机构的内部固定安装有预埋杆,预埋杆的内部转动安装有挡杆,挡杆的内部设置有触点,挡杆的中间设置有普通磁铁,滑轨的内侧固定安装有电磁铁,挡杆的下方活动安装有限位杆,限位杆的下方活动安装有滑动杆,摄像头与支撑架固定连接。该智能制造可快捷安装的半球摄像头,通过支撑架的顶端越过限位杆时,限位杆在限位弹簧作用下复位将支撑架卡住,摄像头拆卸时,支撑架的顶端推动挡杆转动,使得挡杆上的触点相互接触,若摄像头内部还在通电,则电磁铁通电阻碍挡杆转动,实现了摄像头安装牢固以及防止别人对摄像头的盗取的效果。



1. 一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的内部固定安装有安装机构(2),安装机构(2)的内部固定安装有预埋杆(201),预埋杆(201)与安装架(1)固定连接,预埋杆(201)的内部转动安装有挡杆(2011),挡杆(2011)的内部设置有触点(2012),挡杆(2011)的中间设置有普通磁铁(2013),普通磁铁(2013)的右侧固定安装有滑轨(2014),滑轨(2014)与预埋杆(201)固定连接,滑轨(2014)的内侧固定安装有电磁铁(2015),挡杆(2011)的下方活动安装有限位杆(202),限位杆(202)的外侧固定安装有限位弹簧(203),限位杆(202)的下方活动安装有滑动杆(2021),滑动杆(2021)的外侧固定安装有支撑弹簧(2022),滑动杆(2021)的下方转动安装有转动杆(2023),转动杆(2023)之间转动安装有驱动杆(2024),驱动杆(2024)的下方固定安装有复位弹簧(2025),复位弹簧(2025)的两端与转动杆(2023)固定连接,预埋杆(201)的下方活动安装有支撑架(3),支撑架(3)的上方活动安装有活动环(301),活动环(301)的下方固定安装有辅助弹簧(302),支撑架(3)的外侧转动安装有移动环(4),移动环(4)的下方转动安装有第一推杆(5),第一推杆(5)的下方转动连接有第二推杆(6),第二推杆(6)的下方外侧活动连接有限位块(7),限位块(7)的外固定安装有拉伸弹簧(701),第二推杆(6)的下端活动安装有清理刷(8),清理刷(8)的与第二推杆(6)转动连接,清理刷(8)的下方固定安装有摄像头(9),摄像头(9)与支撑架(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,其特征在于:所述电磁铁(2015)通电产生的磁性与相对面的普通磁铁(2013)产生的磁性相同。

3. 根据权利要求1所述的一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,其特征在于:所述限位杆(202)的外侧设置有与滑动杆(2021)对应的挡块。

4. 根据权利要求1所述的一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,其特征在于:所述转动杆(2023)的内侧设置有与滑动杆(2021)内侧倾斜角度相同的斜边。

5. 根据权利要求1所述的一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,其特征在于:所述移动环(4)的内部设置有驱动电机。

6. 根据权利要求1所述的一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,其特征在于:所述第一推杆(5)的内部开设有限位孔(501),第二推杆(6)的内部固定安装有稳定弹簧(601),稳定弹簧(601)的上端活动安装有滑块(602),滑块(602)的直径大小与第一推杆(5)内部的限位孔(501)的直径大小对应。

一种智能制造可快捷安装的半球摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及摄录设备技术领域,具体为一种智能制造可快捷安装的半球摄像头。

背景技术

[0002] 半球式摄像头由于体积小外观型美观,比较适合办公场所以及装修档次高的场所使用,其内部由摄像头、自动光圈手动变焦镜头、密封性能优异球罩和精密的摄像机安装支架组成的半球摄像头,其最大的特点是设计精巧、美观且易于安装。

[0003] 半球摄像头在安装过程中,主要采用螺丝固定,存在螺丝长时间使用后容易产生腐蚀的现象,导致安装螺丝因腐蚀而脱落或者利用螺丝容易将摄像头盗取,同时摄像头在长时间使用后镜面上会积聚很多灰尘影响摄录,且摄像头一般安装在高处清理时比较麻烦,非常浪费人力,于是,有鉴于此提供了一种智能制造可快捷安装的半球摄像头。

[0004] 本发明内容(一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,具备安装牢固且不易被盗取和自动清理镜面等优点,解决了现有摄像头安装以后螺丝容易腐蚀且易被盗取和无法自动清理镜面等问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述安装牢固且不易被盗取和自动清理镜面的目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,包括安装架,所述安装架的内部固定安装有安装机构,安装机构的内部固定安装有预埋杆,预埋杆与安装架固定连接,预埋杆的内部转动安装有挡杆,挡杆的内部设置有触点,挡杆的中间设置有普通磁铁,普通磁铁的右侧固定安装有滑轨,滑轨与预埋杆固定连接,滑轨的内侧固定安装有电磁铁,挡杆的下方活动安装有限位杆,限位杆的外侧固定安装有限位弹簧,限位杆的下方活动安装有滑动杆,滑动杆的外侧固定安装有支撑弹簧,滑动杆的下方转动安装有转动杆,转动杆之间转动安装有驱动杆,驱动杆的下方固定安装有复位弹簧,复位弹簧的两端与转动杆固定连接,预埋杆的下方活动安装有支撑架,支撑架的上方活动安装有活动环,活动环的下方固定安装有辅助弹簧,支撑架的外侧转动安装有移动环,移动环的下方转动安装有第一推杆,第一推杆的下方转动连接有第二推杆,第二推杆的下方外侧活动连接有限位块,限位块的外固定安装有拉伸弹簧,第二推杆的下端活动安装有清理刷,清理刷的与第二推杆转动连接,清理刷的下方固定安装有摄像头,摄像头与支撑架固定连接。

[0009] 优选的,所述电磁铁通电产生的磁性与相对面的普通磁铁产生的磁性相同,产生的磁性相同可以排斥挡杆,阻止挡杆转动。

[0010] 优选的,所述限位杆的外侧设置有与滑动杆对应的挡块,限位杆在移动时通过挡块推动滑动杆向内侧移动,可以防止别人盗取。

[0011] 优选的,所述转动杆的内侧设置有与滑动杆内侧倾斜角度相同的斜边,倾斜角度相同的斜边方便滑动杆在支撑弹簧作用下复位。

[0012] 优选的,所述移动环的内部设置有驱动电机,当驱动电机启动时,移动环会沿着支撑架向下转动。

[0013] 优选的,所述第一推杆的内部开设有限位孔,第二推杆的内部固定安装有稳定弹簧,稳定弹簧的上端活动安装有滑块,滑块的直径大小与第一推杆内部的限位孔的直径大小对应。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,具备以下有益效果:

[0016] 1、该智能制造可快捷安装的半球摄像头,通过向上推动支撑架,使得支撑架的顶端推动限位杆向外侧移动,当支撑架的顶端越过限位杆时,限位杆在限位弹簧作用下复位将支撑架卡在预埋杆内部,当摄像头需要拆卸时,支撑架的顶端推动挡杆转动,使得挡杆上的触点相互接触,若此时摄像头内部还在通电,则电磁铁通电产生与普通磁铁相反的磁性,阻碍挡杆转动,同时需要人工手动转动驱动杆将转动杆打开,才能保证滑动杆对限位杆没有干涉作用,实现了摄像头安装牢固以及通过智能制造防止别人对摄像头的盗取的效果。

[0017] 2、该智能制造可快捷安装的半球摄像头,通过摄像头的镜面出现模糊时,会自动启动移动环内部的驱动电机,使得移动环沿着支撑架向下转动,从而推动第一推杆向下移动,使得第二推杆下端的清理刷向下移动,当第一推杆与第二推杆之间的连接处与摄像头顶端接触时,第二推杆受到挤压转动,其内部的滑块与限位孔接触,使得第二推杆保持弯曲状态,在拉伸弹簧的作用下带动清理刷对摄像头的镜面底部进行清理,实现了对摄像头的镜面智能自动化清理的效果,降低人工成本。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构内部示意图;

[0019] 图2为本发明安装机构剖视示意图;

[0020] 图3为本发明图2所示A处结构放大图;

[0021] 图4为本发明图2所示B处结构放大图;

[0022] 图5为本发明图4所示C处结构放大图;

[0023] 图6为本发明支撑架与摄像头连接局部剖视示意图;

[0024] 图7为本发明图6所示D处结构放大图;

[0025] 图8为本发明支撑架与摄像头连接俯视示意图;

[0026] 图9为本发明第一推杆与第二推杆连接局部剖视示意图。

[0027] 图中:1、安装架;2、安装机构;201、预埋杆;2011、挡杆;2012、触点;2013、普通磁铁;2014、滑轨;2015、电磁铁;202、限位杆;2021、滑动杆;2022、支撑弹簧;2023、转动杆;2024、驱动杆;2025、复位弹簧;203、限位弹簧;3、支撑架;301、活动环;302、辅助弹簧;4、移动环;5、第一推杆;501、限位孔;6、第二推杆;601、稳定弹簧;602、滑块;7、限位块;701、拉伸弹簧;8、清理刷。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-9,一种智能制造可快捷安装的半球摄像头,包括安装架1,安装架1的内部固定安装有安装机构2,安装机构2的内部固定安装有预埋杆201,预埋杆201与安装架1固定连接,预埋杆201的内部转动安装有挡杆2011,挡杆2011的内部设置有触点2012,挡杆2011的中间设置有普通磁铁2013,普通磁铁2013的右侧固定安装有滑轨2014,滑轨2014与预埋杆201固定连接,滑轨2014的内侧固定安装有电磁铁2015,电磁铁2015通电产生的磁性与相对面的普通磁铁2013产生的磁性相同,产生的磁性相同可以排斥挡杆2011,阻止挡杆2011转动,挡杆2011的下方活动安装有限位杆202,限位杆202的外侧设置有与滑动杆2021对应的挡块,限位杆202在移动时通过挡块推动滑动杆2021向内侧移动,可以防止别人盗取,限位杆202的外侧固定安装有限位弹簧203,限位杆202的下方活动安装有滑动杆2021,滑动杆2021的外侧固定安装有支撑弹簧2022,滑动杆2021的下方转动安装有转动杆2023,转动杆2023的内侧设置有与滑动杆2021内侧倾斜角度相同的斜边,倾斜角度相同的斜边方便滑动杆2021在支撑弹簧2022作用下复位,转动杆2023之间转动安装有驱动杆2024,驱动杆2024的下方固定安装有复位弹簧2025,复位弹簧2025的两端与转动杆2023固定连接,预埋杆201的下方活动安装有支撑架3,支撑架3的上方活动安装有活动环301,活动环301的下方固定安装有辅助弹簧302。

[0030] 支撑架3的外侧转动安装有移动环4,移动环4的内部设置有驱动电机,当驱动电机启动时,移动环4会沿着支撑架3向下转动,移动环4的下方转动安装有第一推杆5,第一推杆5的下方转动连接有第二推杆6,第一推杆5的内部开设有限位孔501,第二推杆6的内部固定安装有稳定弹簧601,稳定弹簧601的上端活动安装有滑块602,滑块602的直径大小与第一推杆5内部的限位孔501的直径大小对应,第二推杆6的下方外侧活动连接有限位块7,限位块7的外固定安装有拉伸弹簧701,第二推杆6的下端活动安装有清理刷8,清理刷8的与第二推杆6转动连接,清理刷8的下方固定安装有摄像头9,摄像头9与支撑架3固定连接。

[0031] 工作原理:安装时,首先将预埋杆201固定安装在安装架1的内部,然后将安装有摄像头9的支撑架3的顶端对准预埋杆2内部的安装孔,向上推动支撑架3,同时手工转动驱动杆2024将转动杆2023撑开,使得支撑架3的顶端推动限位杆202向外侧移动,当支撑架3的顶端越过限位杆202时,限位杆202在限位弹簧203作用下复位将支撑架3卡在预埋杆201内部,当摄像头9需要拆卸时,支撑架3的顶端推动挡杆2011转动,使得挡杆2011上的触点2012相互接触,若此时摄像头9内部还在通电,则电磁铁2015通电产生与普通磁铁2013相反的磁性,阻碍挡杆2011转动,同时需要人工手动转动驱动杆2024将转动杆2023打开,才能保证滑动杆2021可以上下移动,对限位杆202没有干涉作用,保证了摄像头安装牢固,不会因为螺丝腐蚀而造成摄像头9脱落,以及通过智能制造防止了别人对摄像头9的盗取。

[0032] 长时间使用后,摄像头9的镜面会积聚大量灰尘,当摄像头9的镜面出现模糊时,会智能启动移动环4内部的驱动电机,使得移动环4沿着支撑架3向下转动,从而推动第一推杆5和第二推杆6向下移动,使得第二推杆6下端的清理刷8向下移动,拉伸弹簧701通过限位块7始终拉着第二推杆6,保证了清理刷始终贴附在摄像头9的球形镜面上,同时因为移动环4转动,所以清理刷8跟随转动对摄像头9的镜面进行清理,当第一推杆5与第二推杆6之间的

连接处与摄像头9的半球顶端最大直径接触时,第一推杆5与第二推杆6之间的连接处受到挤压,使得第二推杆6转动,其内部的滑块602与限位孔501接触,使得第二推杆6保持弯曲状态,在拉伸弹簧701的作用下带动清理刷8对摄像头9的镜面底部进行清理,从而实现了摄像头9的镜面智能化清理,降低了人工成本。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

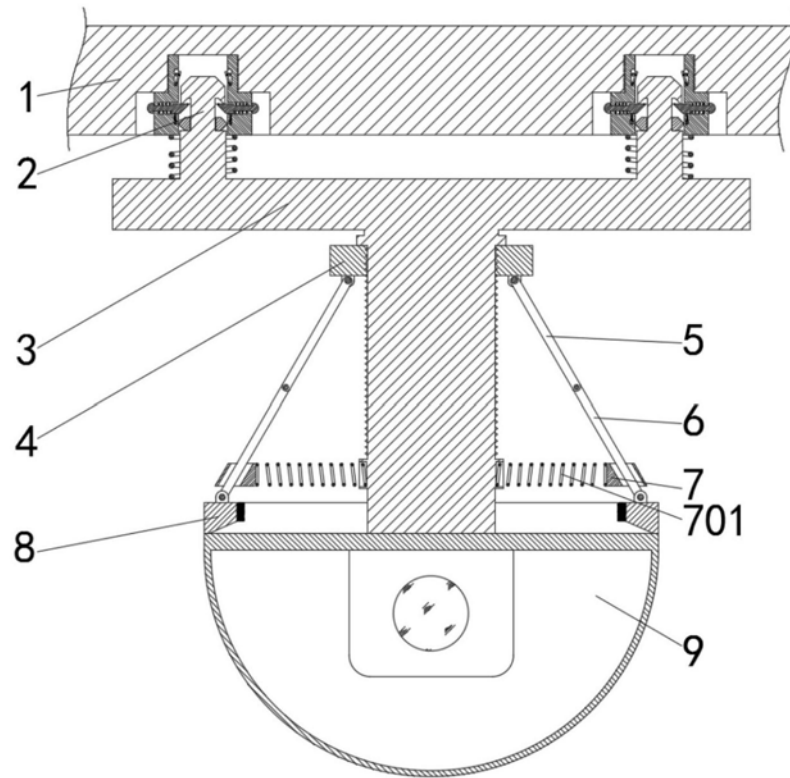


图1

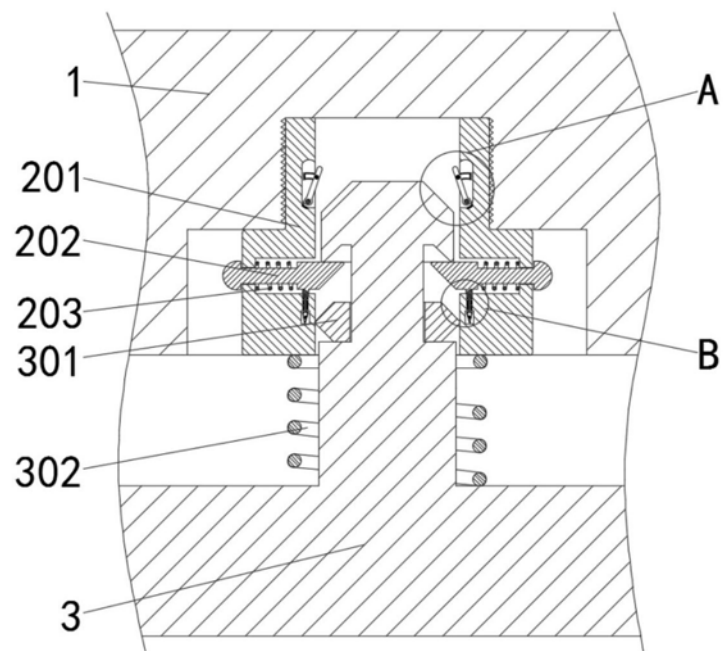


图2

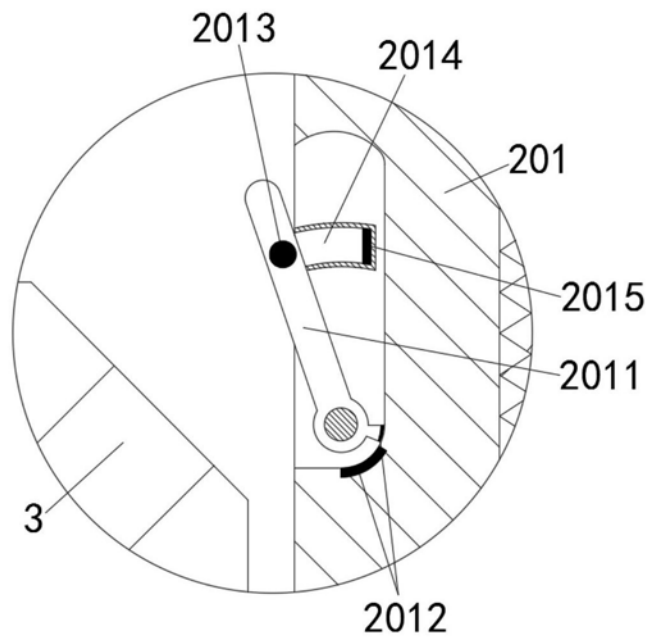


图3

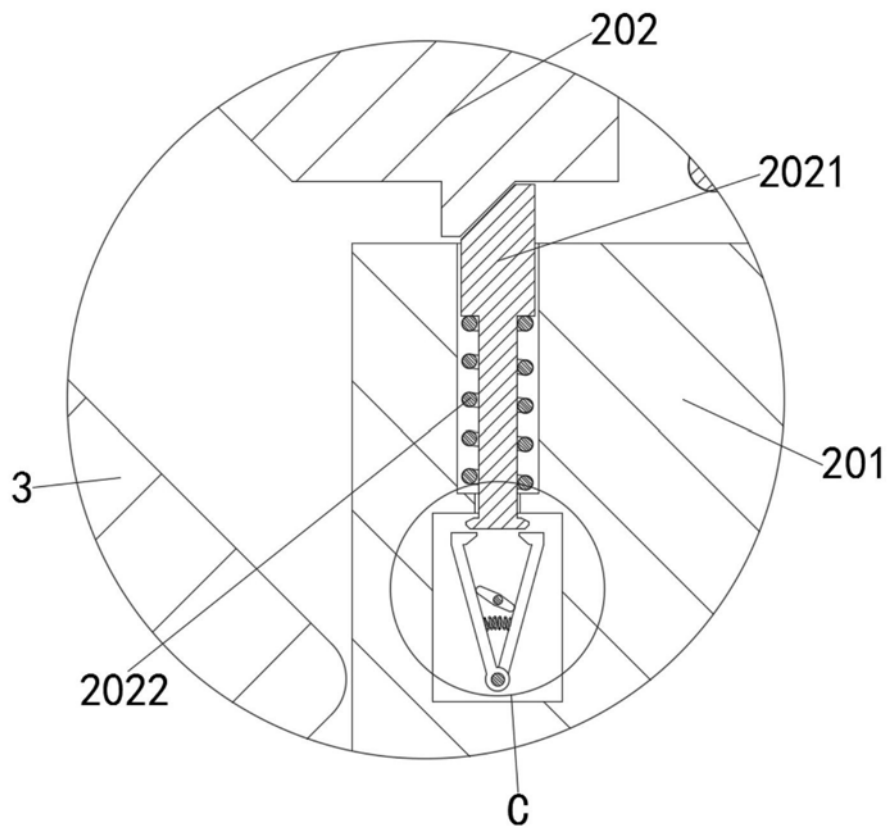


图4

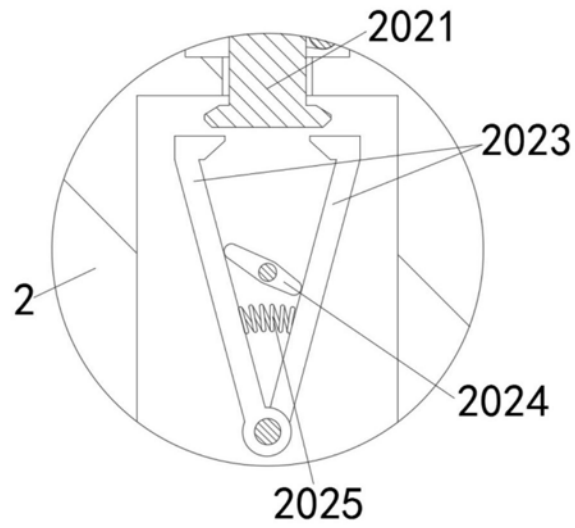


图5

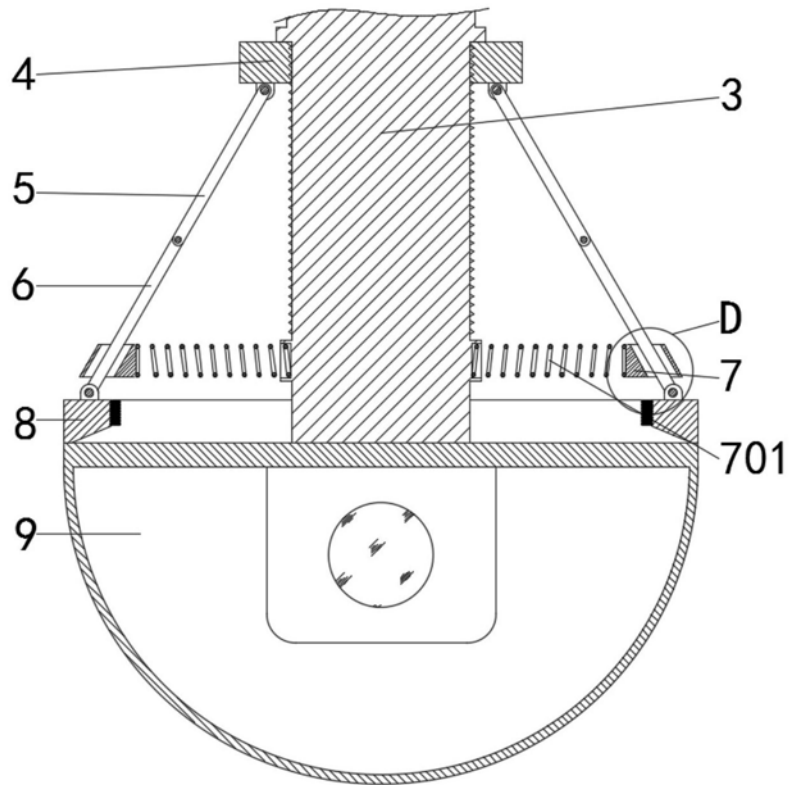


图6

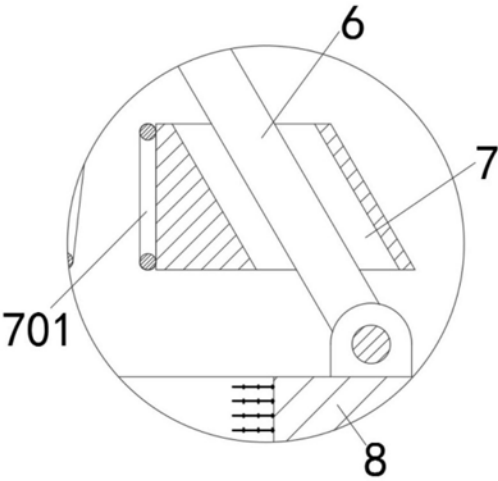


图7

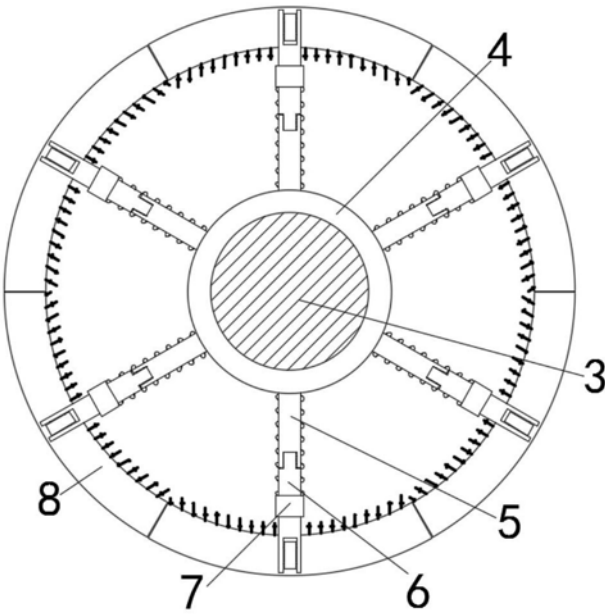


图8

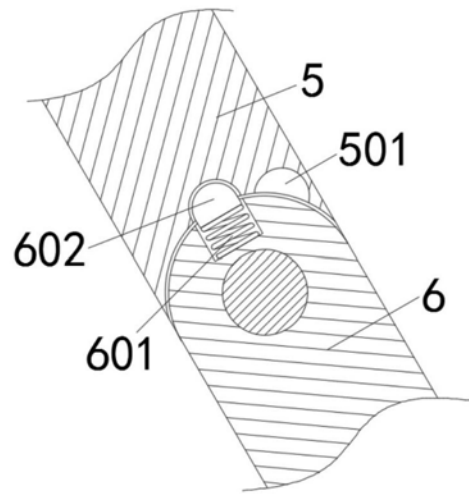


图9