



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212628095 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021768223.X

(22) 申请日 2020.08.22

(73) 专利权人 枣庄市张山子煤业有限公司

地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村

(72) 发明人 张虎 曹桂柏 曹召利 王明德
李志康

(51) Int.Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

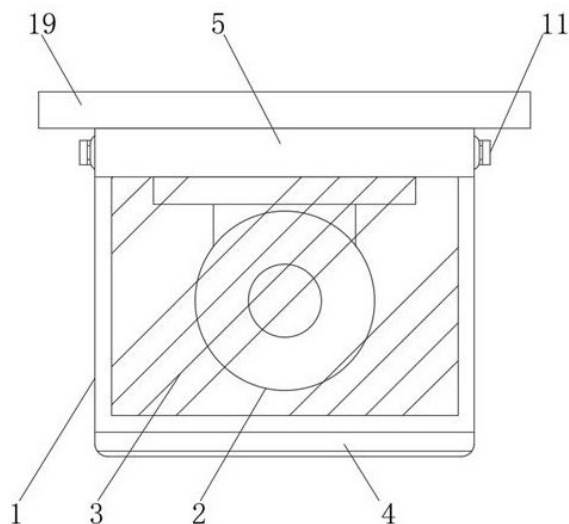
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿山智能化监控设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山智能化监控设备,包括罩体,所述罩体的内顶侧固定连接摄像头本体,所述罩体对应摄像头本体的端口处固定连接玻璃罩,所述罩体远离玻璃罩的一端固定连接限位罩,所述限位罩的底端中间位置固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接传动螺杆,且传动螺杆贯穿限位罩的底端延伸至限位罩的内侧,所述传动螺杆螺纹连接有支撑架。本实用新型中,通过驱动电机定期驱动限位罩内的传动螺杆转动,使支撑架沿着限位杆以及行程槽逐渐完成上下来回的移动,从而使侧支架带动清洁海绵卷来回擦拭玻璃罩,以便于保持摄像头本体获取清晰的视野,同时也有利于降低监控设备的维护成本。



1. 一种矿山智能化监控设备,包括罩体(1),其特征在于:所述罩体(1)的内顶侧固定连接有摄像头本体(2),所述罩体(1)对应摄像头本体(2)的端口处固定连接有玻璃罩(3),所述罩体(1)远离玻璃罩(3)的一端固定连接有限位罩(6),所述限位罩(6)的底端中间位置固定连接有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出端固定连接有传动螺杆(8),且传动螺杆(8)贯穿限位罩(6)的底端延伸至限位罩(6)的内侧,所述传动螺杆(8)螺纹连接有支撑架(10),所述限位罩(6)的外侧壁两端对应支撑架(10)的位置均开设有行程槽(16),且支撑架(10)与行程槽(16)之间嵌入滑动连接,所述支撑架(10)远离限位罩(6)的两端均开设有限位槽(14),两个所述限位槽(14)均嵌入滑动连接有滑杆(13),所述玻璃罩(3)的外侧对应支撑架(10)的位置均设置有侧支架(11),且侧支架(11)与滑杆(13)之间固定连接,两个所述侧支架(11)共同固定连接有清洁海绵卷(12),所述罩体(1)与限位罩(6)的顶端共同固定连接有安装架(19),且安装架(19)与传动螺杆(8)之间转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山智能化监控设备,其特征在于:所述玻璃罩(3)的底侧设置有限位托架(4),且限位托架(4)与罩体(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山智能化监控设备,其特征在于:所述玻璃罩(3)的顶侧设置有收纳架(5),且收纳架(5)与罩体(1)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山智能化监控设备,其特征在于:两个所述滑杆(13)的外侧均嵌套设置有辅助弹簧(15),且辅助弹簧(15)的两端分别与支撑架(10)、侧支架(11)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山智能化监控设备,其特征在于:所述限位罩(6)的两端侧壁内侧靠近行程槽(16)的位置均开设有侧凹槽(17),两个所述侧凹槽(17)均嵌入连接有伸缩罩(18),两个所述伸缩罩(18)的上下两端分别与安装架(19)、限位罩(6)之间固定连接,且支撑架(10)的两端分别贯穿两个伸缩罩(18)的内表面并与支撑架(10)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山智能化监控设备,其特征在于:所述传动螺杆(8)的两侧均设置有限位杆(9),且限位杆(9)与限位罩(6)的内底壁之间固定连接。

一种矿山智能化监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备技术领域,尤其涉及一种矿山智能化监控设备。

背景技术

[0002] 监控系统又称之为闭路电视监控系统典型的监控系统主要由前端音视频采集设备、音视频传输设备、后端存储、控制及显示设备这五大部分组成,其中后端设备可进一步分为中心控制设备和分控制设备,前、后端设备有多种构成方式,它们之间的联系可通过同轴电缆、双绞线、光纤、微波、无线等多种方式来实现;

[0003] 目前,现有的智能监控设备并不能完成长时间的应用于矿山上,由于矿山上存有大量的灰尘,因此普通的智能监控设备需要经常通过人工清洁以及维护,大大增加了使用者的使用成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种矿山智能化监控设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种矿山智能化监控设备,包括罩体,所述罩体的内顶侧固定连接摄像头本体,所述罩体对应摄像头本体的端口处固定连接玻璃罩,所述罩体远离玻璃罩的一端固定连接限位罩,所述限位罩的底端中间位置固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接传动螺杆,且传动螺杆贯穿限位罩的底端延伸至限位罩的内侧,所述传动螺杆螺纹连接有支撑架,所述限位罩的外侧壁两端对应支撑架的位置均开设有行程槽,且支撑架与行程槽之间嵌入滑动连接,所述支撑架远离限位罩的两端均开设有限位槽,两个所述限位槽均嵌入滑动连接有滑杆,所述玻璃罩的外侧对应支撑架的位置均设置有侧支架,且侧支架与滑杆之间固定连接,两个所述侧支架共同固定连接清洁海绵卷,所述罩体与限位罩的顶端共同固定连接安装架,且安装架与传动螺杆之间转动连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述玻璃罩的底侧设置有限位托架,且限位托架与罩体之间固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述玻璃罩的顶侧设置有收纳架,且收纳架与罩体之间固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 两个所述滑杆的外侧均嵌套设置有辅助弹簧,且辅助弹簧的两端分别与支撑架、侧支架之间固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述限位罩的两端侧壁内侧靠近行程槽的位置均开设有侧凹槽,两个所述侧凹槽均嵌入连接有伸缩罩,两个所述伸缩罩的上下两端分别与安装架、限位罩之间固定连接,且支撑架的两端分别贯穿两个伸缩罩的内表面并与支撑架之间固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述传动螺杆的两侧均设置有限位杆，且限位杆与限位罩的内底壁之间固定连接。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、该一种矿山智能化监控设备，通过罩体以及安装架将摄像头本体罩住可避免摄像头本体受灰尘侵害，从而有利于延长摄像头本体的使用寿命。

[0018] 2、该一种矿山智能化监控设备，通过驱动电机定期驱动限位罩内的传动螺杆转动，使支撑架沿着限位杆以及行程槽逐渐完成上下来回的移动，从而使侧支架带动清洁海绵卷来回擦拭玻璃罩，以便于保持摄像头本体能获得清晰的视野，同时也有利于降低监控设备的维护成本。

[0019] 3、该一种矿山智能化监控设备，限位托架的设置可避免清洁海绵卷在移动时被罩体的底端抵住，收纳架的设置可避免收纳闲置的清洁海绵卷避免其上附着大量灰尘，同时伸缩罩的设置可降低灰尘进入限位罩内部的可能性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的限位罩内部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的侧凹槽结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0024] 图例说明：1、罩体；2、摄像头本体；3、玻璃罩；4、限位托架；5、收纳架；6、限位罩；7、驱动电机；8、传动螺杆；9、限位杆；10、支撑架；11、侧支架；12、清洁海绵卷；13、滑杆；14、限位槽；15、辅助弹簧；16、行程槽；17、侧凹槽；18、伸缩罩；19、安装架。

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，可以根据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1-4，本实用新型提供一种实施例：一种矿山智能化监控设备，包括罩体1，罩体1的内顶侧固定连接摄像头本体2，罩体1对应摄像头本体2的端口处固定连接有玻

璃罩3,罩体1远离玻璃罩3的一端固定连接有限位罩6,限位罩6的底端中间位置固定连接有驱动电机7,驱动电机7的输出端固定连接有传动螺杆8,且传动螺杆8贯穿限位罩6的底端延伸至限位罩6的内侧,传动螺杆8螺纹连接有支撑架10,限位罩6的外侧壁两端对应支撑架10的位置均开设有行程槽16,且支撑架10与行程槽16之间嵌入滑动连接,支撑架10远离限位罩6的两端均开设有限位槽14,两个限位槽14均嵌入滑动连接有滑杆13,玻璃罩3的外侧对应支撑架10的位置均设置有侧支架11,且侧支架11与滑杆13之间固定连接,两个侧支架11共同固定连接有清洁海绵卷12,罩体1与限位罩6的顶端共同固定连接有安装架19,且安装架19与传动螺杆8之间转动连接。

[0028] 玻璃罩3的底侧设置有限位托架4,且限位托架4与罩体1之间固定连接,限位托架4的设置可避免清洁海绵卷12在移动时被罩体1的底端抵住。

[0029] 玻璃罩3的顶侧设置有收纳架5,且收纳架5与罩体1之间固定连接,收纳架5的设置可避免收纳闲置的清洁海绵卷12避免其上附着大量灰尘。

[0030] 两个滑杆13的外侧均嵌套设置有辅助弹簧15,且辅助弹簧15的两端分别与支撑架10、侧支架11之间固定连接,避免侧支架11与清洁海绵卷12在玻璃罩3上应摩擦力过大而影响清洁海绵卷12在玻璃罩3上的移动。

[0031] 限位罩6的两端侧壁内侧靠近行程槽16的位置均开设有侧凹槽17,两个侧凹槽17均嵌入连接有伸缩罩18,两个伸缩罩18的上下两端分别与安装架19、限位罩6之间固定连接,且支撑架10的两端分别贯穿两个伸缩罩18的内表面并与支撑架10之间固定连接,伸缩罩18的设置可降低灰尘进入限位罩6内部的可能性。

[0032] 传动螺杆8的两侧均设置有限位杆9,且限位杆9与限位罩6的内底壁之间固定连接,便于辅助支撑架10的升降移动。

[0033] 工作原理:在使用一种矿山智能化监控设备时,通过罩体1以及安装架19将摄像头本体2罩住可避免摄像头本体2受灰尘侵害,从而有利于延长摄像头本体2的使用寿命,通过驱动电机7定期驱动限位罩6内的传动螺杆8转动,使支撑架10沿着限位杆9以及行程槽16逐渐完成上下来回的移动,从而使侧支架11带动清洁海绵卷12来回擦拭玻璃罩3,以便于保持摄像头本体2能获取清晰的视野,同时也有利于降低监控设备的维护成本,有一定的实用性。

[0034] 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。

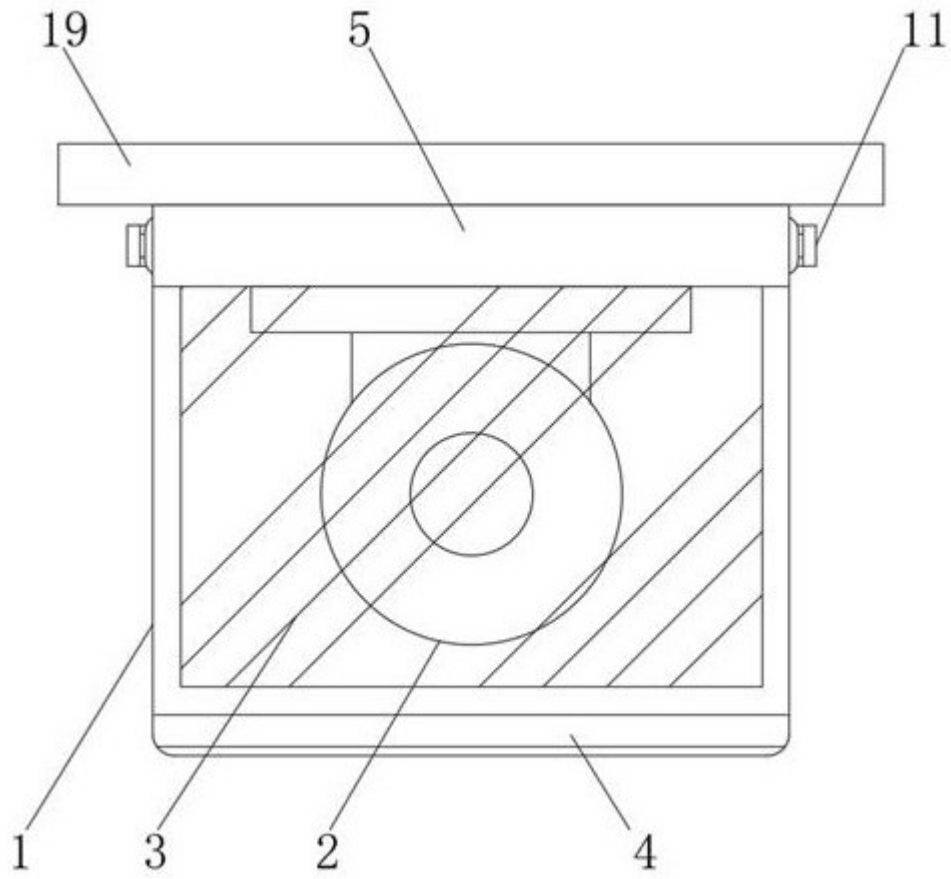


图1

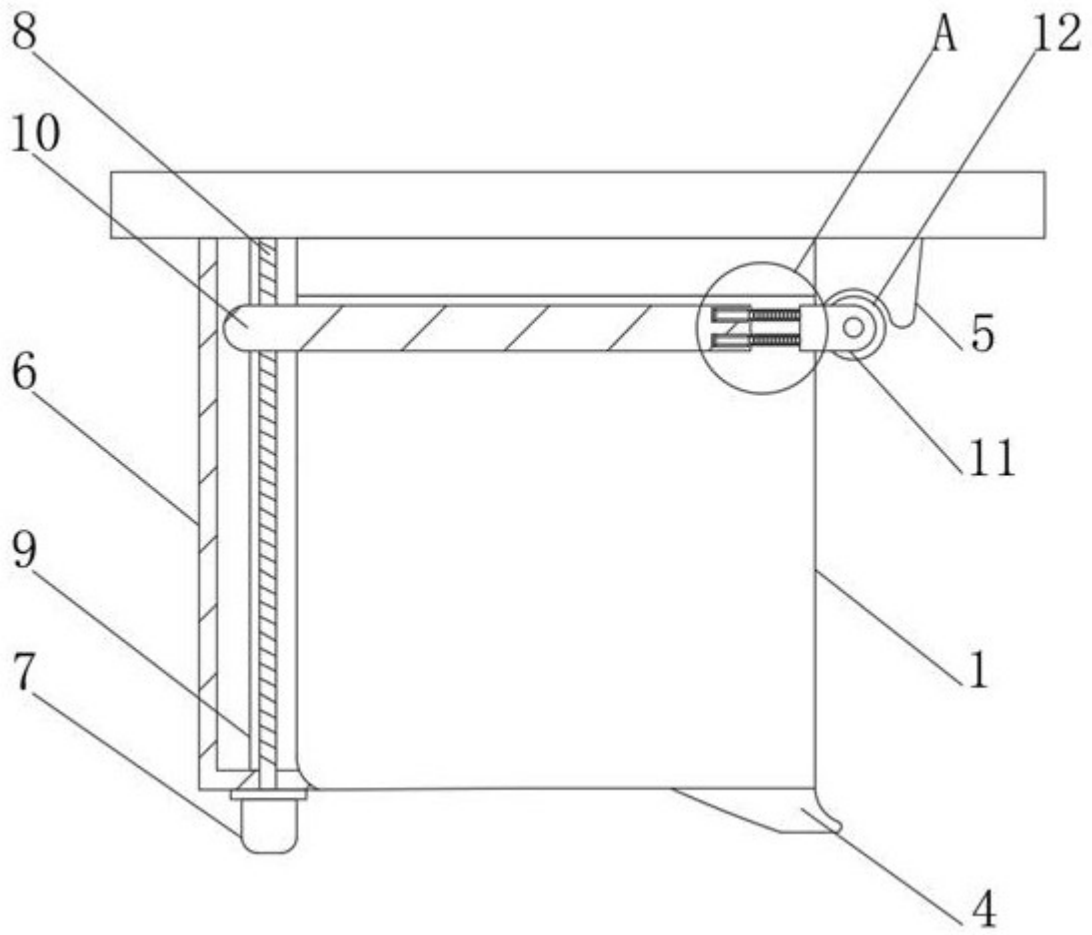


图2

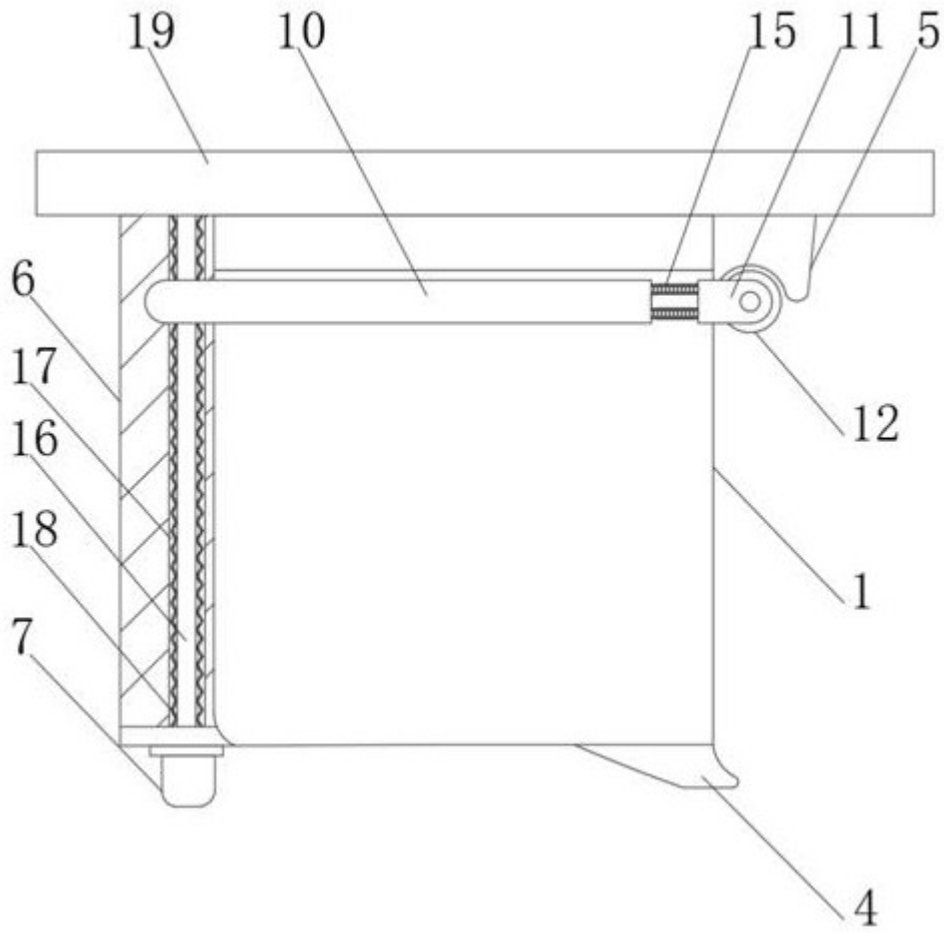


图3

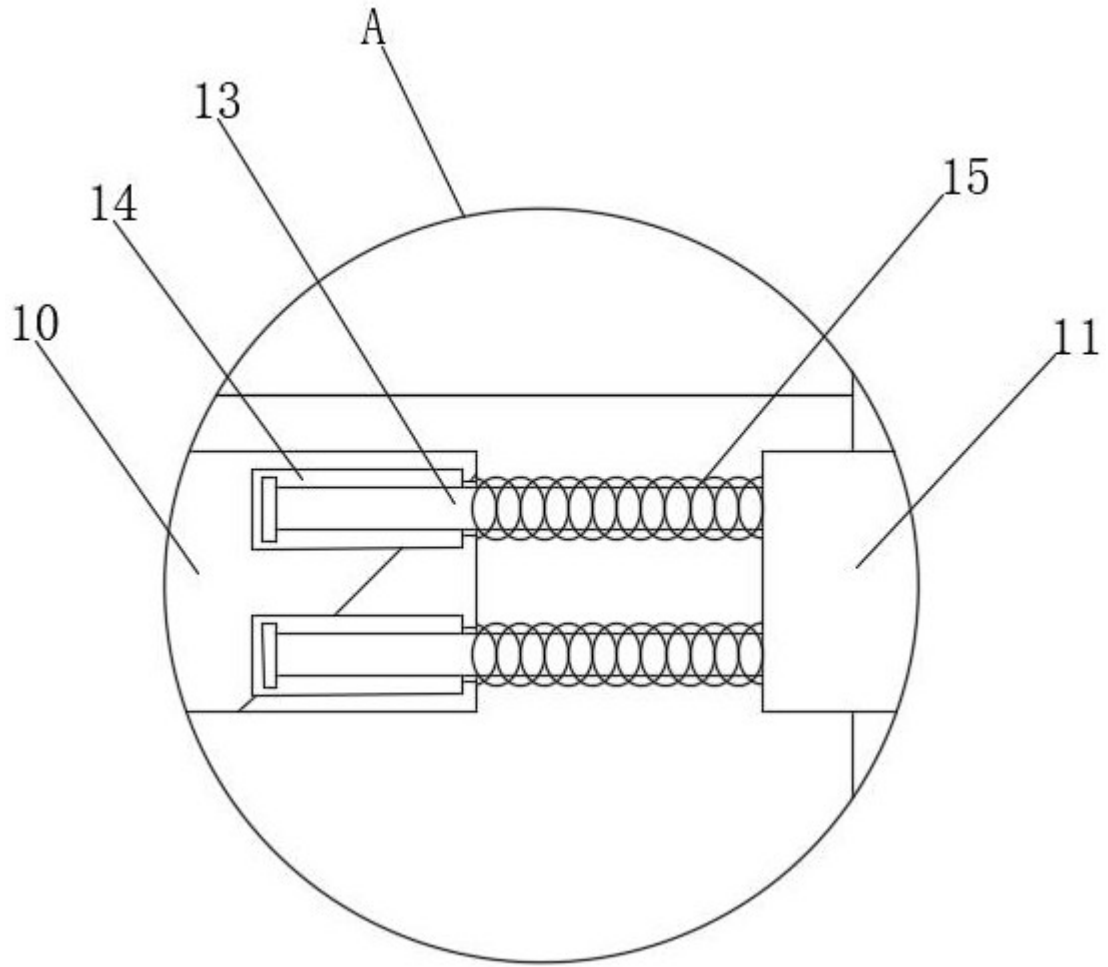


图4