



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215898693 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202122022611.4

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 黑龙江鹅蛋圈科技有限公司

地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区香
滨路50号5单元6层2号

(72) 发明人 段丽丽

(51) Int. Cl.

A01M 1/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

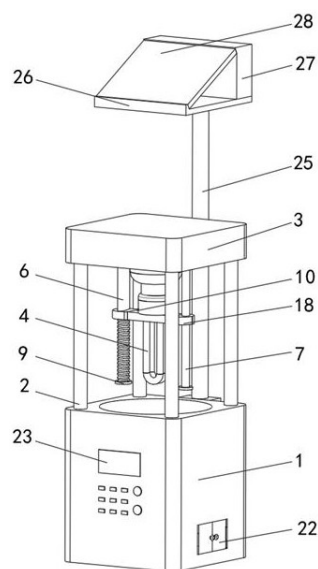
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种高效风吸式杀虫灯

(57) 摘要

本实用新型属于灭虫设备技术领域,且公开了一种高效风吸式杀虫灯,包括收集器本体,所述收集器本体的顶部固定安装有竖杆,所述竖杆的顶部固定安装有顶板,所述顶板的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有长杆,所述顶板底端的右侧固定安装有 限位杆。本实用新型通过设置驱动电机、长杆、运动块和海绵块,由于驱动电机的运行,将会使得长杆发生转动,因为长杆的外表面开设有螺纹槽,将会带动运动块向下运动,从而使得海绵块一同向下运动,进而对照明灯外表面附着的飞虫进行清理,使得照明灯表面的光照射面积增加,提高了对飞虫的吸引效果,便于工作人员作业。



1. 一种高效风吸式杀虫灯, 包括收集器本体(1), 其特征在于: 所述收集器本体(1)的顶部固定安装有竖杆(2), 所述竖杆(2)的顶部固定安装有顶板(3), 所述顶板(3)的内部固定安装有驱动电机(5), 所述驱动电机(5)输出轴的另一端固定套接有长杆(6), 所述顶板(3)底端的右侧固定安装有限位杆(7), 所述长杆(6)与限位杆(7)的外表面均活动套接有运动块(8), 所述运动块(8)的数量为两个, 两个所述运动块(8)之间固定安装有海绵块(10), 所述顶板(3)的底端固定安装有照明灯(4), 所述照明灯(4)的底端贯穿海绵块(10)并延伸至海绵块(10)的下方, 所述照明灯(4)与海绵块(10)之间活动连接, 所述长杆(6)与限位杆(7)的底端均螺纹套接有固定块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效风吸式杀虫灯, 其特征在于: 所述收集器本体(1)的内部固定安装有第一横板(11), 所述收集器本体(1)的内部活动安装有位于第一横板(11)上方的第一竖板(12), 所述收集器本体(1)的内部开设有位于第一竖板(12)两侧的矩形槽(13), 所述第一竖板(12)的两侧均固定安装有位于矩形槽(13)内部的移动块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效风吸式杀虫灯, 其特征在于: 所述收集器本体(1)的内部安装有动力电机(15), 所述动力电机(15)输出轴的另一端固定套接有转轴(16), 所述转轴(16)的外表面固定安装有转板(17), 所述转板(17)的另一端与第一竖板(12)之间铰接有连接杆(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效风吸式杀虫灯, 其特征在于: 所述收集器本体(1)的内部固定安装有风机本体(19), 所述风机本体(19)的顶部开设有进风口(20), 所述风机本体(19)的底端开设有出风口(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效风吸式杀虫灯, 其特征在于: 所述收集器本体(1)的右端铰接有密封门(22), 所述收集器本体(1)的正面固定安装有电子屏幕(23), 所述收集器本体(1)的左端固定安装有固定板(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种高效风吸式杀虫灯, 其特征在于: 所述固定板(24)的顶部固定安装有支撑杆(25), 所述支撑杆(25)的顶端固定安装有第二竖板(27), 所述第二竖板(27)底部设置第二横板(26), 所述第二横板(26)与第二竖板(27)的右端之间固定安装有光伏板(28)。

一种高效风吸式杀虫灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于灭虫设备技术领域,具体是一种高效风吸式杀虫灯。

背景技术

[0002] 杀虫灯是不用或少用化学农药,生产质量安全农产品,对农业生物进行物理保护的首选生物保护机械,杀虫灯是根据昆虫具有趋光性的特点,利用昆虫敏感的特定光谱范围的诱虫光源,诱集昆虫并能有效杀灭昆虫,降低病虫指数,防治虫害和虫媒病害的专用装置。

[0003] 目前,工作人员在对害虫进行灭杀作业时,通常会使用到风吸式杀虫灯,风吸式杀虫灯是通过光照对飞虫进行吸引,使飞虫附着在灯的外表面,进而对其进行灭杀作业,由于长时间的作业后,灯的外表面将会附着大量的飞虫,从而降低了灯光对飞虫的吸引效果,不便于工作人员的使用。

[0004] 一般的风吸式杀虫灯通过风机使得飞虫被吸入收集器中,由于长时间的作业,大量被吸进收集器的飞虫,将会堵塞进风孔,从而使得风机的进风量减少,进而对飞虫的吸引效果减弱,影响对飞虫的灭杀作业,因此需要对其进行改进和优化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种高效风吸式杀虫灯,具有提高光照效果和防堵塞的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效风吸式杀虫灯,包括收集器本体,所述收集器本体的顶部固定安装有竖杆,所述竖杆的顶部固定安装有顶板,所述顶板的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的另一端固定套接有长杆,长杆的外表面开设有螺纹槽,由于驱动电机的运行,将会使得长杆发生转动,从而带动运动块和海绵块一同向下运动,进而对照明灯外表面附着的飞虫进行清理作业,所述顶板底端的右侧固定安装有限位杆,所述长杆与限位杆的外表面均活动套接有运动块,所述运动块的数量为两个,两个所述运动块之间固定安装有海绵块,所述顶板的底端固定安装有照明灯,所述照明灯的底端贯穿海绵块并延伸至海绵块的下方,所述照明灯与海绵块之间活动连接,所述长杆与限位杆的底端均螺纹套接有固定块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集器本体的内部固定安装有第一横板,所述收集器本体的内部活动安装有位于第一横板上方的第一竖板,所述收集器本体的内部开设有位于第一竖板两侧的矩形槽,所述第一竖板的两侧均固定安装有位于矩形槽内部的移动块,第一横板的顶部开设有通风孔,由于矩形槽的设计,将会对第一竖板起到良好的限位作用,使得第一竖板在第一横板的顶部运动时更加稳定,便于工作人员对第一横板顶部飞虫的清洁作业。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集器本体的内部安装有动力电机,所述动力电机输出轴的另一端固定套接有转轴,所述转轴的外表面固定安装有转板,所述

转板的另一端与第一竖板之间铰接有连接杆,由于动力电机的运行,将会使得转轴发生转动,从而带动转板进行转动,当转板转动时,将会通过连接杆对第一竖板施加一个向右的力,使得第一竖板向右运动,并对飞虫进行清洁。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集器本体的内部固定安装有风机本体,所述风机本体的顶部开设有进风口,所述风机本体的底端开设有出风口,由于风机本体的运行,将会通过进风口抽取收集器本体内部和收集器本体上方的空气,再由出风口排至外界,从而可以对照明灯周围的飞虫进行抽取并灭杀。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集器本体的右端铰接有密封门,所述收集器本体的正面固定安装有电子屏幕,所述收集器本体的左端固定安装有固定板,由于电子屏幕的设计,可以便于工作人员对风机本体的风力进行调节,从而便于工作人员的作业,由于密封门的设计,可以便于人员对收集器本体内部的飞虫进行统一清洁作业。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有第二竖板,所述第二横板的顶部与第二竖板的右端之间固定安装有光伏板,由于光伏板的设计,在白天时,可以通过光照进行储能,到了晚上可以为风吸式杀虫灯提供电力供应,使得该装置可以正常工作。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置驱动电机、长杆、运动块和海绵块,由于驱动电机的运行,将会使得长杆发生转动,因为长杆的外表面开设有螺纹槽,将会带动运动块向下运动,从而使得海绵块一同向下运动,进而对照明灯外表面附着的飞虫进行清理,使得照明灯表面的光照射面积增加,提高了对飞虫的吸引效果,便于工作人员作业。

[0014] 2、本实用新型通过设置第一竖板、动力电机、转板和连接杆,由于动力电机的运行,将会使得转轴发生转动,从而带动转板进行转动,当转板转动时,将会通过连接杆对第一竖板施加一个向右的力,使得第一竖板向右运动,进而对第一横板表面上的飞虫进行清洁,从而避免飞虫堆积造成堵塞,降低了风机本体对飞虫的吸引力和该装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型背面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型收集器本体的内部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A处的局部放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型第一竖板的结构示意图。

[0021] 图中:1、收集器本体;2、竖杆;3、顶板;4、照明灯;5、驱动电机;6、长杆;7、限位杆;8、运动块;9、固定块;10、海绵块;11、第一横板;12、第一竖板;13、矩形槽;14、移动块;15、动力电机;16、转轴;17、转板;18、连接杆;19、风机本体;20、进风口;21、出风口;22、密封门;23、电子屏幕;24、固定板;25、支撑杆;26、第二横板;27、第二竖板;28、光伏板。

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] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种高效风吸式杀虫灯,包括收集器本体1,收集器本体1的顶部固定安装有竖杆2,竖杆2的顶部固定安装有顶板3,顶板3的内部固定安装有驱动电机5,驱动电机5输出轴的另一端固定套接有长杆6,长杆6的外表面开设有螺纹槽,由于驱动电机5的运行,将会使得长杆6发生转动,从而带动运动块8和海绵块10一同向下运动,进而对照明灯4外表面附着的飞虫进行清理作业,顶板3底端的右侧固定安装有限位杆7,长杆6与限位杆7的外表面均活动套接有运动块8,运动块8的数量为两个,两个运动块8之间固定安装有海绵块10,顶板3的底端固定安装有照明灯4,照明灯4的底端贯穿海绵块10并延伸至海绵块10的下方,照明灯4与海绵块10之间活动连接,长杆6与限位杆7的底端均螺纹套接有固定块9。

[0024] 其中,收集器本体1的内部固定安装有第一横板11,收集器本体1的内部活动安装有位于第一横板11上方的第一竖板12,收集器本体1的内部开设有位于第一竖板12两侧的矩形槽13,第一竖板12的两侧均固定安装有位于矩形槽13内部的移动块14,第一横板11的顶部开设有通风孔,由于矩形槽13的设计,将会对第一竖板12起到良好的限位作用,使得第一竖板12在第一横板11的顶部运动时更加稳定,便于工作人员对第一横板11顶部飞虫的清洁作业。

[0025] 其中,收集器本体1的内部安装有动力电机15,动力电机15输出轴的另一端固定套接有转轴16,转轴16的外表面固定安装有转板17,转板17的另一端与第一竖板12之间铰接有连接杆18,由于动力电机15的运行,将会使得转轴16发生转动,从而带动转板17进行转动,当转板17转动时,将会通过连接杆18对第一竖板12施加一个向右的力,使得第一竖板12向右运动,并对飞虫进行清洁。

[0026] 其中,收集器本体1的内部固定安装有风机本体19,风机本体19的顶部开设有进风口20,风机本体19的底端开设有出风口21,由于风机本体19的运行,将会通过进风口20抽取收集器本体1内部和收集器本体1上方的空气,再由出风口21排至外界,从而可以对照明灯4周围的飞虫进行抽取并灭杀。

[0027] 其中,收集器本体1的右端铰接有密封门22,收集器本体1的正面固定安装有电子屏幕23,收集器本体1的左端固定安装有固定板24,由于电子屏幕23的设计,可以便于工作人员对风机本体19的风力进行调节,从而便于工作人员的作业,由于密封门22的设计,可以便于人员对收集器本体1内部的飞虫进行统一清洁作业。

[0028] 其中,固定板24的顶部固定安装有支撑杆25,支撑杆25的顶端固定安装有第二竖板27,第二横板26的顶部与第二竖板27的右端之间固定安装有光伏板28,由于光伏板28的设计,在白天时,可以通过光照进行储能,到了晚上可以为风吸式杀虫灯提供电力供应,使得该装置可以正常工作。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0030] 首先,当晚上有大量的飞虫出没时,工作人员打开电源,使得照明灯4发出光亮,从而对附近的飞虫进行吸引作业,使附近的飞虫飞至照明灯4的周围并附着在照明灯4的表面,由于风机本体19的运行,将会通过进风口20收取收集器本体1上方的空气,并由出风口

21排放出去,使得照明灯4周围的空气和飞虫被抽入收集器本体1的内部,从而起到对飞虫的灭杀效果;

[0031] 由于大量的飞虫附着在照明灯4的外表面,将会使得照明灯4的光照面积降低,降低了照明灯4对其他飞虫的吸引效果,此时工作人员启动驱动电机5,由于驱动电机5的运行,将会使得长杆6发生转动,因为长杆6的外表面开设有螺纹槽,将会带动运动块8向下运动,从而带动海绵块10一同向下运动,进而对照明灯4外表面附着的飞虫进行清理,使飞虫进入到收集器本体1的内部,此时照明灯4表面的光照面积将会恢复,进而提高了对其他飞虫的吸引效果;

[0032] 由于长时间的作业,大量的飞虫将会堆积在第一横板11的顶部,从而对第一横板11表面的进风孔造成堵塞,使得风机本体19对照明灯4周围飞虫的吸引力降低,此时工作人员启动动力电机15,由于动力电机15的运行,将会使得转轴16发生转动,从而带动转板17进行转动,当转板17转动时,将会通过连接杆18对第一竖板12施加一个向右的力,使得第一竖板12向右运动,进而对第一横板11表面上的飞虫进行清洁,从而避免飞虫堆积造成堵塞,当动力电机15再次运行,将会使得第一竖板12复位,工作人员向外拉动密封门22,使得密封门22被打开,从而可以对收集器本体1内部的飞虫进行统一清洁作业。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

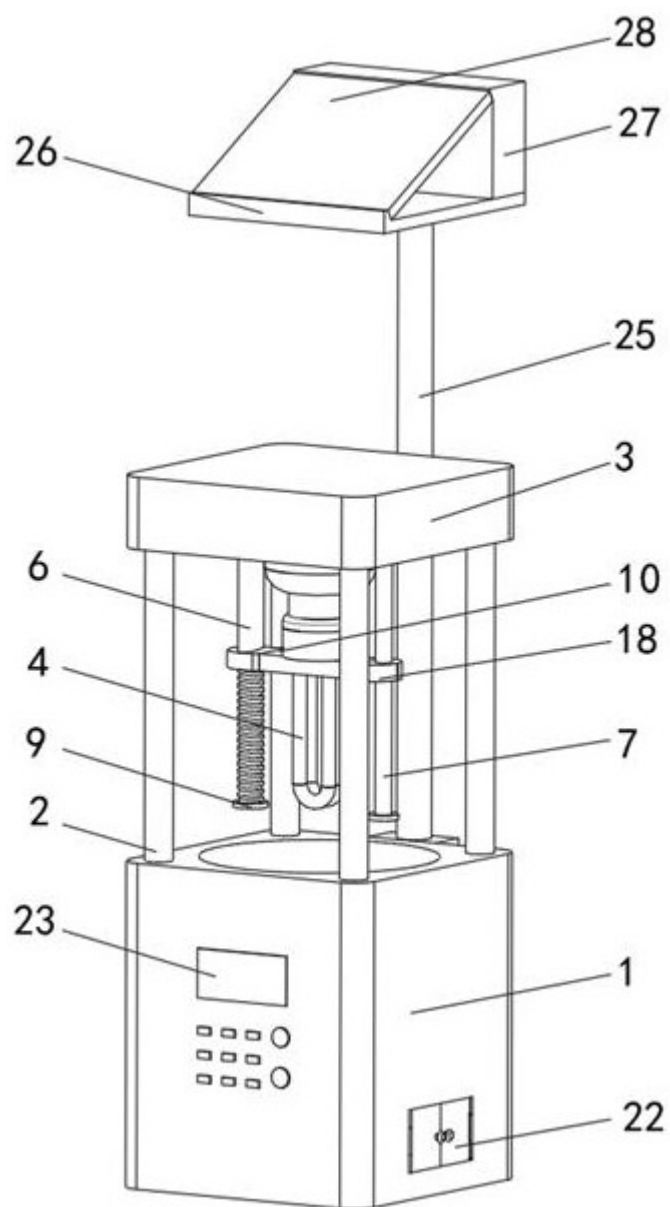


图1

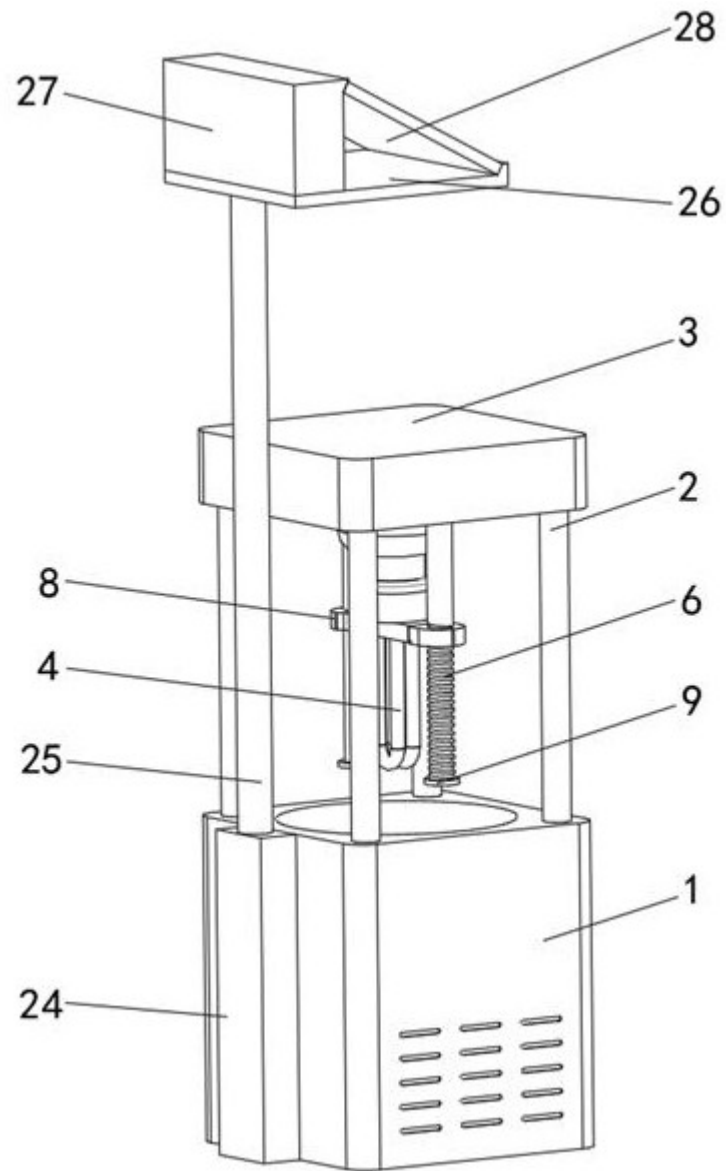


图2

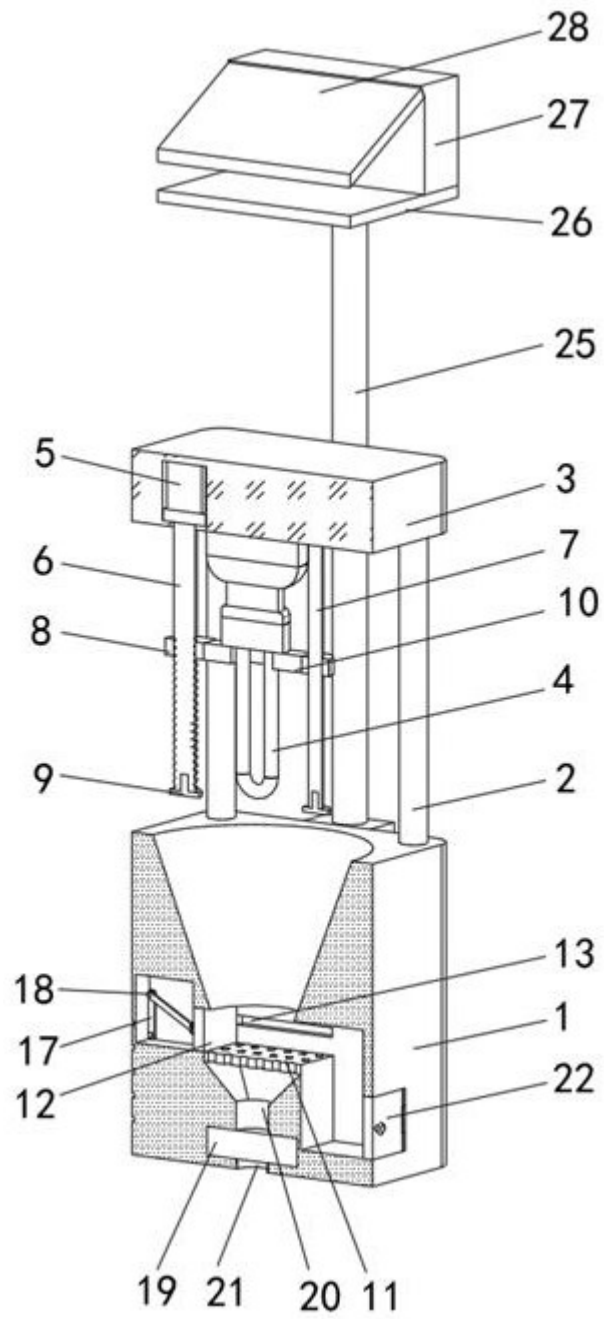


图3

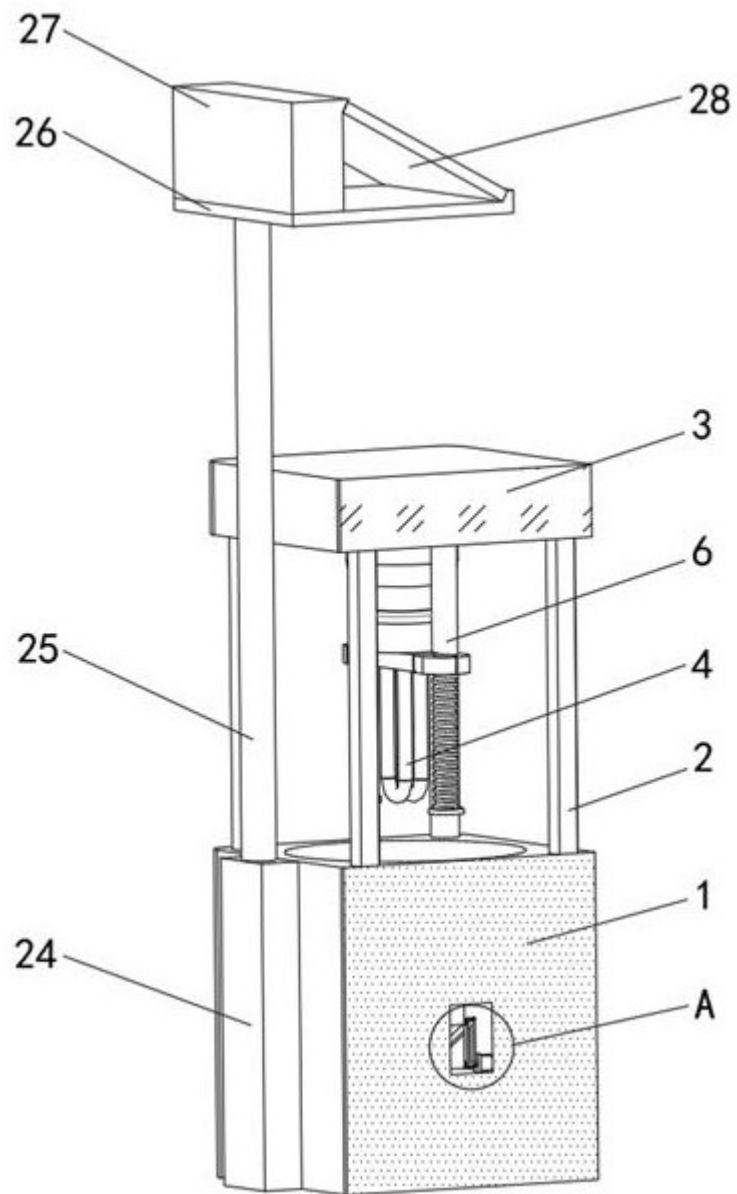


图4

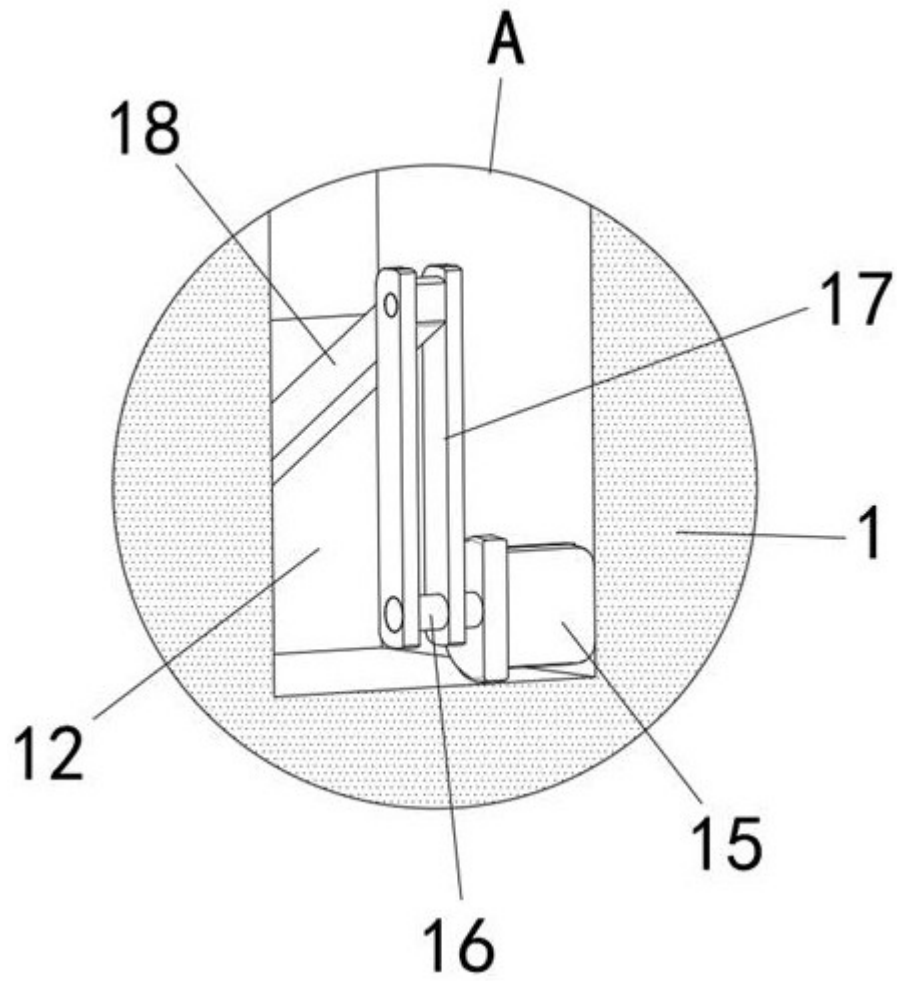


图5

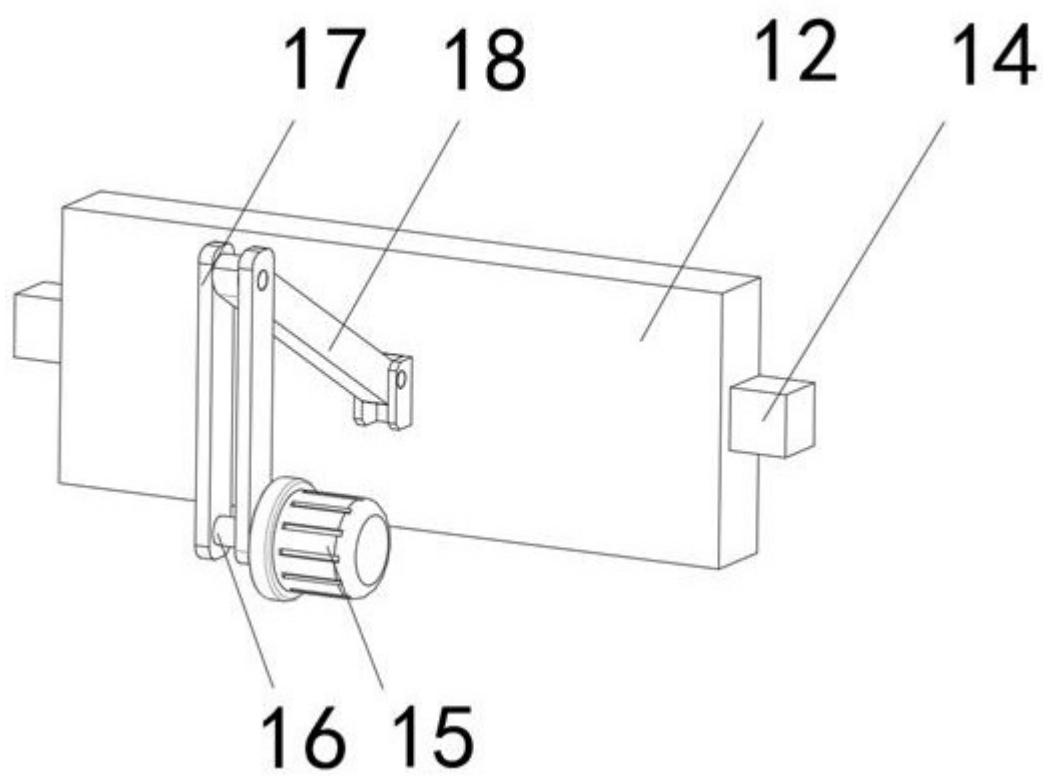


图6