



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219981909 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321289961.X

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 张婷

地址 650118 云南省昆明市西山区西苑街
道兴隆小区二期1栋

(72) 发明人 张婷 王国荣

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 李民富

(51) Int.Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

A01M 7/00 (2006.01)

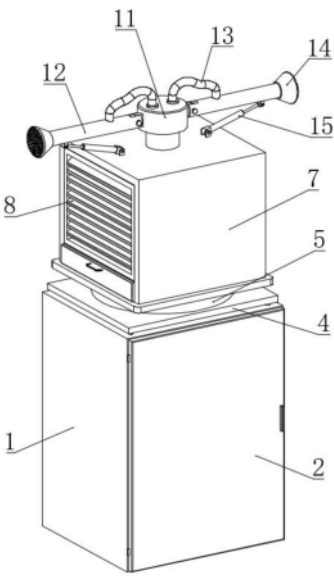
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业种植用杀虫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业种植用杀虫装置,本实用新型涉及农业种植技术领域。该农业种植用杀虫装置,通过设置水箱、杀虫箱和喷洒头等,在放置时,通过杀虫箱中的诱虫灯吸引害虫,使得害虫在进入杀虫箱时接触电网,实现杀虫,同时可以将除虫药剂注入水箱中,并通过喷洒头对农业植物喷洒药剂,提高了杀虫装置的功能性,通过设置升降气缸、旋转座和电动伸缩杆等,在使用中,通过升降气缸推动升降台升降移动,方便调整杀虫箱和喷洒头的高度,从而适配种植作物的高度,并利用驱动电机带动齿轮转动,使得旋转座带动杀虫箱转动,方便调整杀虫箱的方向,同时电动伸缩杆带动连接杆活动,可以调整喷洒角度,提高了灵活性,保证了药物喷洒的范围。



1. 一种农业种植用杀虫装置,包括控制箱(1),其特征在于:所述控制箱(1)的前端安装有箱门(2),所述控制箱(1)的内侧设置有升降气缸(3),所述升降气缸(3)的输出端延伸至控制箱(1)的上方固定连接升降台(4),所述升降气缸(3)设置有四个,所述升降台(4)的上端固定连接环形座(5),所述环形座(5)的内侧设置有旋转座(6),所述旋转座(6)的上端固定连接杀虫箱(7),所述杀虫箱(7)的左右两端均安装有栅格窗(8),所述杀虫箱(7)内侧的左右两端均安装有诱虫灯(9),所述杀虫箱(7)的内侧位于诱虫灯(9)的边侧设置电网(10),所述杀虫箱(7)的上端固定安装有安装座(11),所述安装座(11)的边侧设置有连接杆(12),所述安装座(11)的上端设置有连接软管(13),所述连接杆(12)远离安装座(11)的一端固定安装有喷洒头(14),所述杀虫箱(7)上端的边侧安装有电动伸缩杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用杀虫装置,其特征在于:所述控制箱(1)内侧的下端固定安装有隔板(101),所述隔板(101)的下端固定连接电源模块(102),所述隔板(101)的上端固定安装有水箱(103),所述水箱(103)中安装有水泵,所述电源模块(102)和水泵、升降气缸(3)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种农业种植用杀虫装置,其特征在于:所述旋转座(6)呈环形结构设计,所述旋转座(6)的外侧和环形座(5)通过转盘轴承转动连接,所述旋转座(6)的内侧开设有齿轮槽(61),所述升降台(4)的上端位于旋转座(6)的内侧固定安装有驱动电机(62),所述驱动电机(62)的输出端固定连接齿轮(63),所述齿轮(63)和齿轮槽(61)啮合连接,所述驱动电机(62)和电源模块(102)电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种农业种植用杀虫装置,其特征在于:所述杀虫箱(7)的左右两端位于栅格窗(8)的下方均滑动连接有收集盒(71),所述杀虫箱(7)内侧的下端开设有收集槽(72),所述收集槽(72)和收集盒(71)相互适配,所述诱虫灯(9)、电网(10)和电源模块(102)电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种农业种植用杀虫装置,其特征在于:所述安装座(11)的下端通过管路和水箱(103)相互接通,所述连接杆(12)关于安装座(11)的竖直中心线对称设置有两个,两个所述连接杆(12)分别和安装座(11)的左右两端通过铰链转动连接,所述连接杆(12)中设置有流通通道,且流通通道和安装座(11)通过连接软管(13)相互接通。

6. 根据权利要求5所述的一种农业种植用杀虫装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(15)关于安装座(11)的竖直中心线对称设置有两个,两个所述电动伸缩杆(15)的固定端和杀虫箱(7)转动连接,所述电动伸缩杆(15)的输出端和连接杆(12)的下端转动连接,所述电动伸缩杆(15)和电源模块(102)电性连接。

一种农业种植用杀虫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，具体为一种农业种植用杀虫装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律，通过人工培育来获得产品的产业，农业的劳动对象是有生命的动植物，获得的产品是动植物本身，而在农业种植中为了减少害虫对植物的损害，会使用杀虫装置进行驱除和杀灭害虫。

[0003] 例如公开号CN217337119U，公开了一种农业种植用杀虫装置，涉及杀虫装置技术领域，其包括支撑装置，所述支撑装置上方设置有收集装置。通过设置的环形灯管发光用来引诱害虫，当害虫靠近环形灯管时，此时通过在环形灯管下侧设置的倒锥形电击网和锥形电机网，可对靠近环形灯管的害虫进行阻挡，且倒锥形电击网和锥形电机网可对害虫进行电击，电击的害虫尸体会掉落到收集斗内进行收集，然后依次通过导向管和支撑筒滑落到收集箱内进行收集，同时在倒锥形电击网和锥形电机网使用一段时间后，使驱动电机的输出轴带动旋转轴旋转，旋转轴上的上清理杆和下清理杆可对倒锥形电击网和锥形电机网的上表面和下表面进行清理刮除，可对粘附的害虫尸体或杂物进行清理；

[0004] 该专利中的农业种植用杀虫装置功能性较为单一，通过灯光吸引害虫，使其受电击，十分受环境影响，具有一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农业种植用杀虫装置，解决了功能性较为单一的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农业种植用杀虫装置，包括控制箱，所述控制箱的前端安装有箱门，所述控制箱的内侧设置有升降气缸，所述升降气缸的输出端延伸至控制箱的上方固定连接升降台，所述升降气缸设置有四个，所述升降台的上端固定连接有环形座，所述环形座的内侧设置有旋转座，所述旋转座的上端固定连接有杀虫箱，所述杀虫箱的左右两端均安装有栅格窗，所述杀虫箱内侧的左右两端均安装有诱虫灯，所述杀虫箱的内侧位于诱虫灯的边侧设置有电网，所述杀虫箱的上端固定安装有安装座，所述安装座的边侧设置有连接杆，所述安装座的上端设置有连接软管，所述连接杆远离安装座的一端固定安装有喷洒头，所述杀虫箱上端的边侧安装有电动伸缩杆。

[0007] 优选的，所述控制箱内侧的下端固定安装有隔板，所述隔板的下端固定连接电源模块，所述隔板的上端固定安装有水箱，所述水箱中安装有水泵，所述电源模块和水泵、升降气缸电性连接，可以调整装置的高度，适配不同高度的种植作物。

[0008] 优选的，所述旋转座呈环形结构设计，所述旋转座的外侧和环形座通过转盘轴承转动连接，所述旋转座的内侧开设有齿轮槽，所述升降台的上端位于旋转座的内侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定连接齿轮，所述齿轮和齿轮槽啮合连接，所述

驱动电机和电源模块电性连接,方便调整装置的方向。

[0009] 优选的,所述杀虫箱的左右两端位于栅格窗的下方均滑动连接有收集盒,所述杀虫箱内侧的下端开设有收集槽,所述收集槽和收集盒相互适配,所述诱虫灯、电网和电源模块电性连接,方便清理杀灭的害虫。

[0010] 优选的,所述安装座的下端通过管路和水箱相互接通,所述连接杆关于安装座的竖直中心线对称设置有两个,两个所述连接杆分别和安装座的左右两端通过铰链转动连接,所述连接杆中设置有流通通道,且流通通道和安装座通过连接软管相互接通,方便对药剂的输送。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆关于安装座的竖直中心线对称设置有两个,两个所述电动伸缩杆的固定端和杀虫箱转动连接,所述电动伸缩杆的输出端和连接杆的下端转动连接,所述电动伸缩杆和电源模块电性连接,方便改变喷洒头的角度。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了农业种植用杀虫装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该农业种植用杀虫装置,通过设置水箱、杀虫箱和喷洒头等,在放置时,通过杀虫箱中的诱虫灯吸引害虫,使得害虫在进入杀虫箱时接触电网,实现杀虫,同时可以将除虫药剂注入水箱中,并通过喷洒头对农业植物喷洒药剂,提高了杀虫装置的功能性,在灯光无法使用时,可以进行驱除和杀灭害虫,提高了实用性。

[0015] 2、该农业种植用杀虫装置,通过设置升降气缸、旋转座和电动伸缩杆等,在使用中,通过升降气缸推动升降台升降移动,方便调整杀虫箱和喷洒头的高度,从而适配种植作物的高度,并利用驱动电机带动齿轮转动,使得旋转座带动杀虫箱转动,方便调整杀虫箱的方向,同时电动伸缩杆带动连接杆活动,可以调整喷洒角度,提高了灵活性,保证了药物喷洒的范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、控制箱;101、隔板;102、电源模块;103、水箱;2、箱门;3、升降气缸;4、升降台;5、环形座;6、旋转座;61、齿轮槽;62、驱动电机;63、齿轮;7、杀虫箱;71、收集盒;72、收集槽;8、栅格窗;9、诱虫灯;10、电网;11、安装座;12、连接杆;13、连接软管;14、喷洒头;15、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种农业种植用杀虫装置,包括控

制箱1,控制箱1的前端安装有箱门2,控制箱1的内侧设置有升降气缸3,控制箱1内侧的下端固定安装有隔板101,隔板101的下端固定连接电源模块102,隔板101的上端固定安装有水箱103,水箱103中安装有水泵,电源模块102和水泵、升降气缸3电性连接,升降气缸3的输出端延伸至控制箱1的上方固定连接升降台4,升降气缸3设置有四个,升降台4的上端固定连接环形座5,环形座5的内侧设置有旋转座6,旋转座6呈环形结构设计,旋转座6的外侧和环形座5通过转盘轴承转动连接,旋转座6的内侧开设有齿轮槽61,升降台4的上端位于旋转座6的内侧固定安装有驱动电机62,驱动电机62的输出端固定连接齿轮63,齿轮63和齿轮槽61啮合连接,驱动电机62和电源模块102电性连接,利用升降气缸3推动升降台4升降移动,方便调整杀虫箱7和喷洒头14的高度,从而适配种植作物的高度,并利用驱动电机62带动齿轮63转动,使得旋转座6带动杀虫箱7转动,方便调整杀虫箱7的方向;

[0023] 旋转座6的上端固定连接杀虫箱7,杀虫箱7的左右两端均安装有栅格窗8,杀虫箱7内侧的左右两端均安装有诱虫灯9,杀虫箱7的内侧位于诱虫灯9的边侧设置电网10,杀虫箱7的左右两端位于栅格窗8的下方均滑动连接收集盒71,杀虫箱7内侧的下端开设有收集槽72,收集槽72和收集盒71相互适配,诱虫灯9、电网10和电源模块102电性连接,杀虫箱7的上端固定安装有安装座11,安装座11的边侧设置连接杆12,安装座11的上端设置连接软管13,连接杆12远离安装座11的一端固定安装喷洒头14,安装座11的下端通过管路和水箱103相互接通,连接杆12关于安装座11的竖直中心线对称设置有两个,两个连接杆12分别和安装座11的左右两端通过铰链转动连接,连接杆12中设置流通通道,且流通通道和安装座11通过连接软管13相互接通,利用诱虫灯9吸引害虫,在害虫进入杀虫箱7时,接触电网10,实现杀虫,而害虫尸体经收集槽72掉入收集盒71中,便于清理;

[0024] 杀虫箱7上端的边侧安装电动伸缩杆15,电动伸缩杆15关于安装座11的竖直中心线对称设置有两个,两个电动伸缩杆15的固定端和杀虫箱7转动连接,电动伸缩杆15的输出端和连接杆12的下端转动连接,电动伸缩杆15和电源模块102电性连接,利用水箱103存放除虫药剂,并输送至喷洒头14进行喷洒,方便对种植作物的杀虫,提高了杀虫效率,同时利用电动伸缩杆15带动连接杆12活动,方便调整喷洒头14的角度,提高了灵活性。

[0025] 工作时,先将装置放置并固定在合适位置,并在水箱103中加入除虫药水,日常放置中,利用诱虫灯9吸引害虫,在害虫进入杀虫箱7时,接触电网10,实现杀虫,而害虫尸体经收集槽72掉入收集盒71中,便于清理,且利用水泵抽取除虫药水,送入喷洒头14,从而对周围进行喷洒除虫,同时利用升降气缸3推动升降台4升降移动,方便调整杀虫箱7和喷洒头14的高度,从而适配种植作物的高度,并利用驱动电机62带动齿轮63转动,使得旋转座6带动杀虫箱7转动,方便调整杀虫箱7的方向,提高了灵活性,以及利用电动伸缩杆15带动连接杆12活动,方便调整喷洒头14的角度,保证了药物喷洒的范围。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

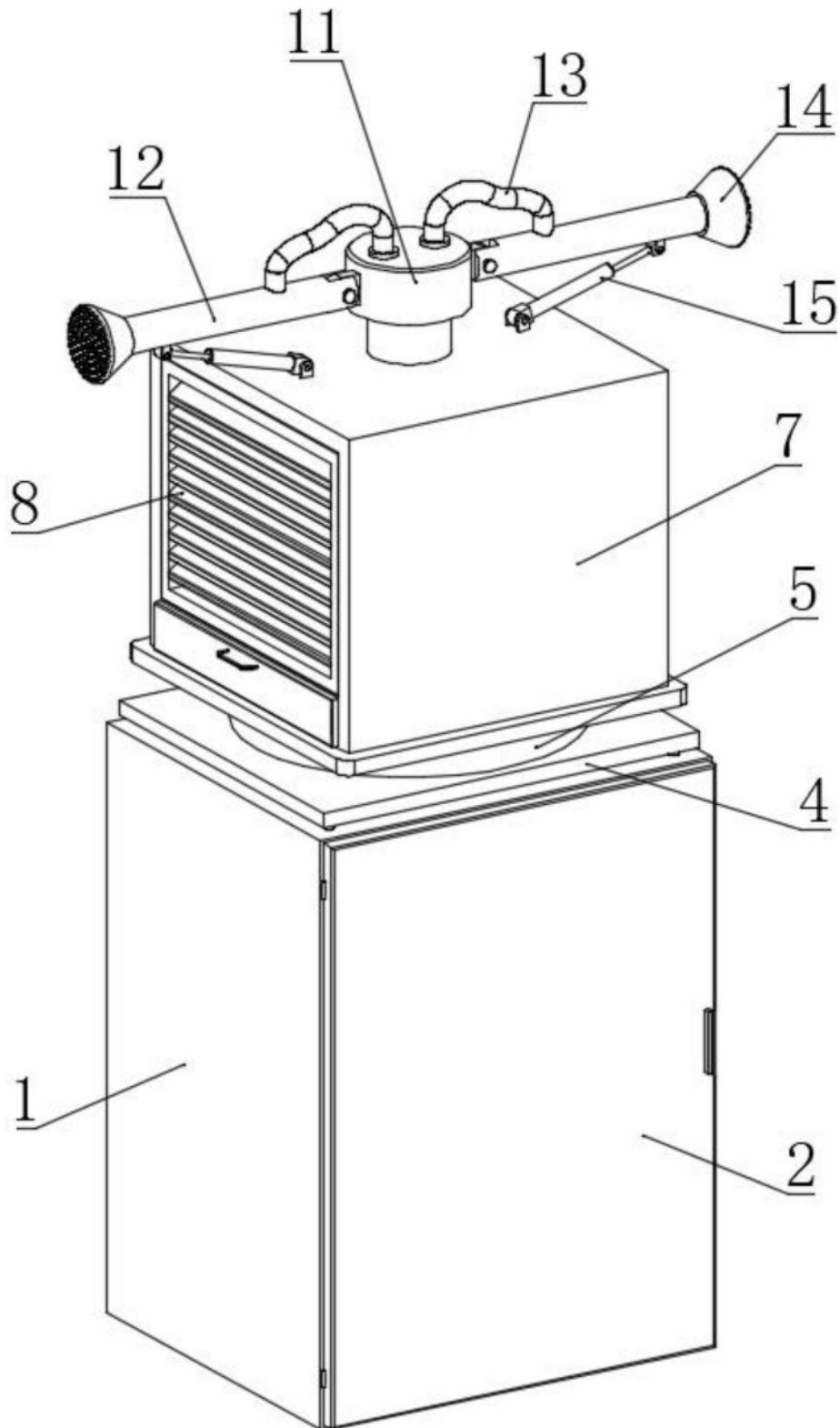


图1

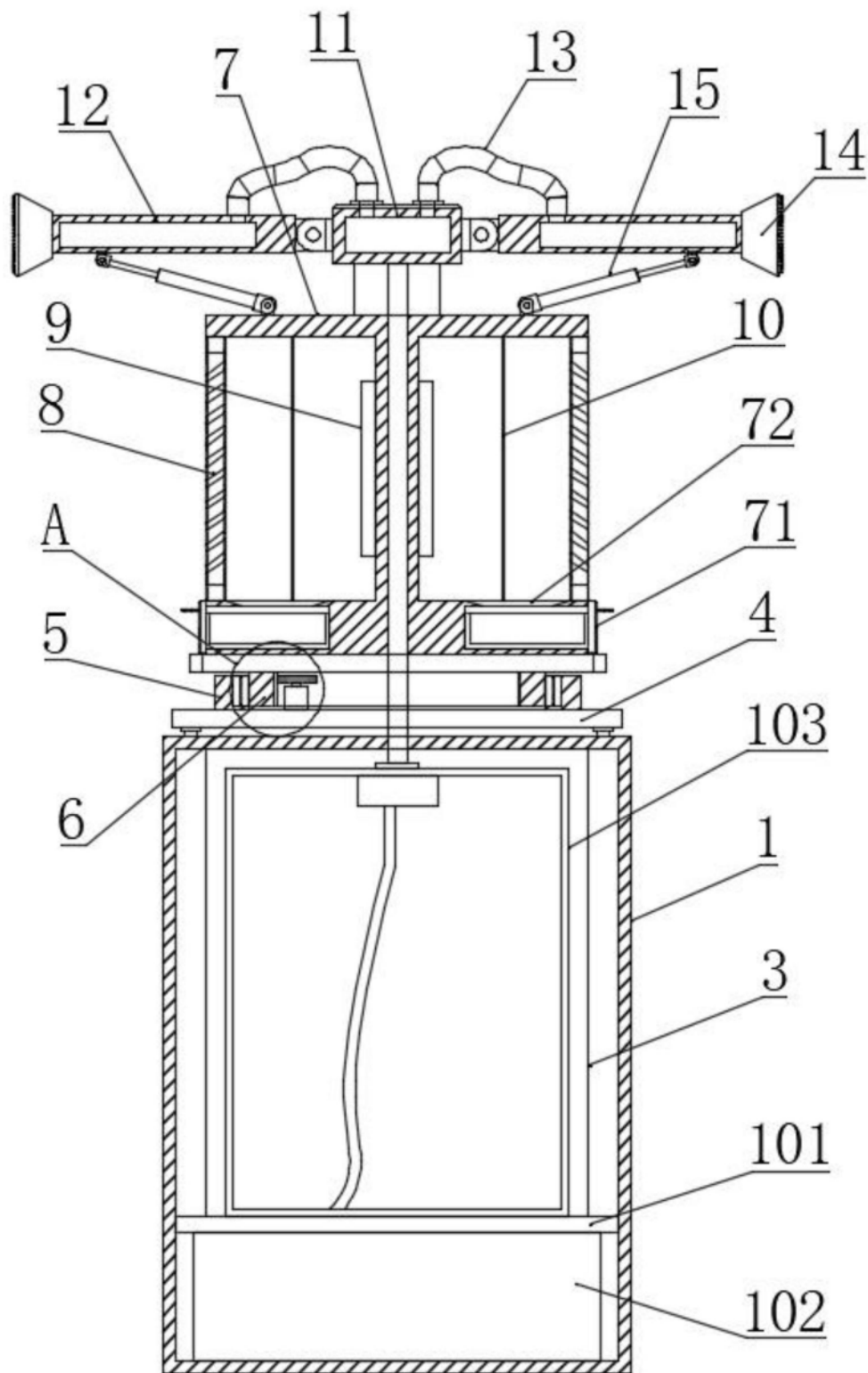


图2

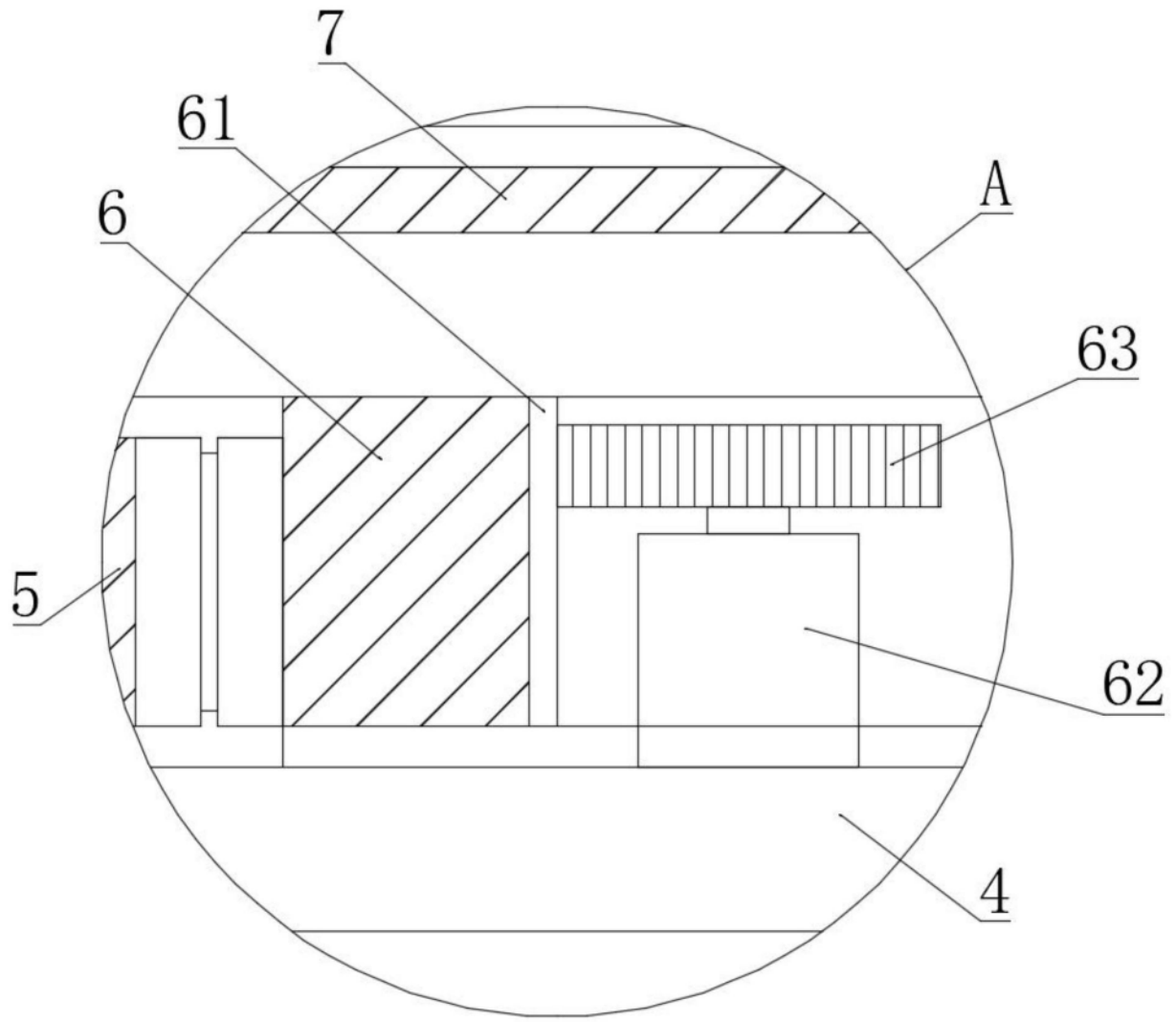


图3

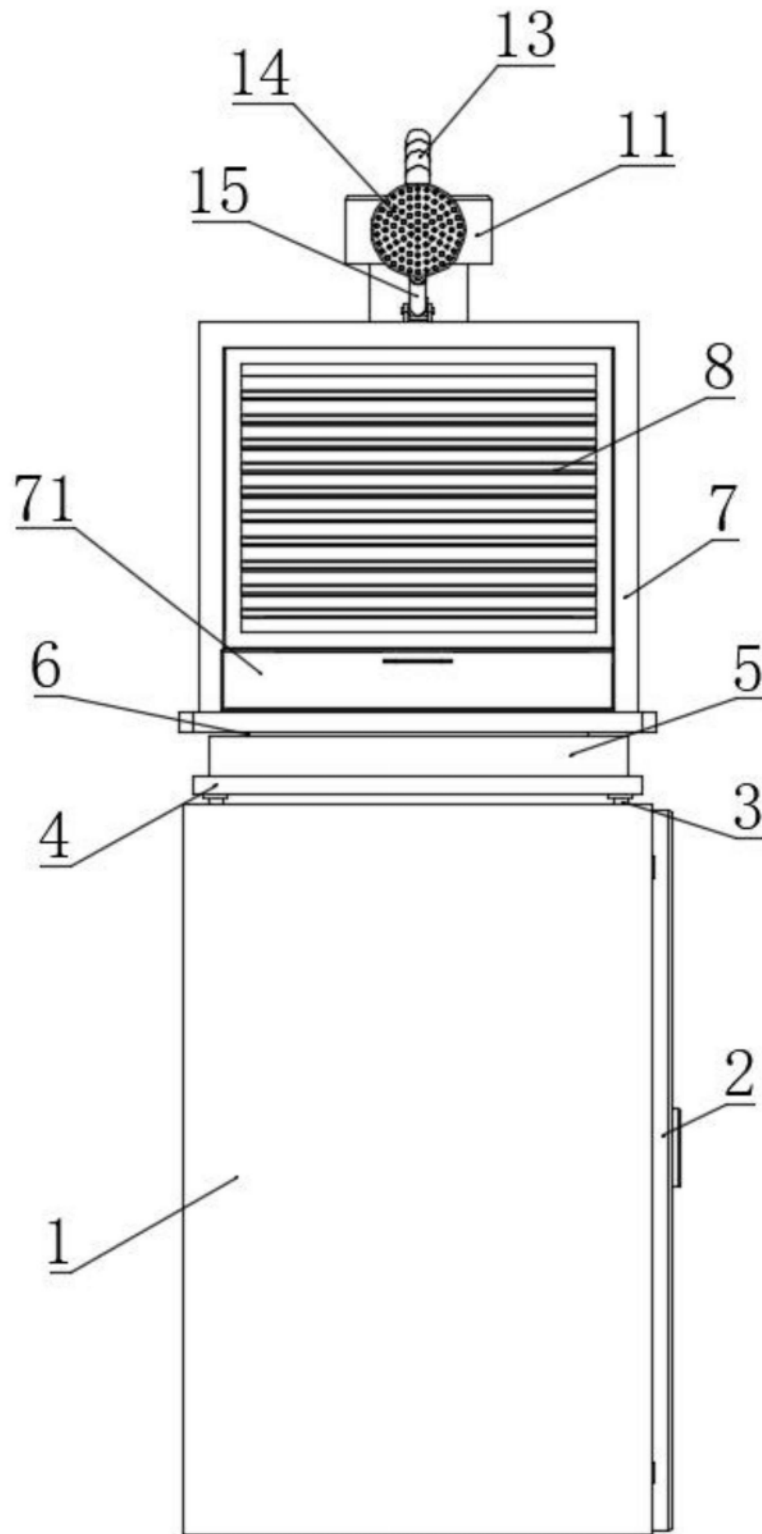


图4