



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221887507 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202323500509.6

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 河南天佑佳禾农业科技有限公司  
地址 450100 河南省郑州市荥阳市王村镇  
小村村

(72) 发明人 王发科 彭晓霞 王磊 张艳坤

(74) 专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41199  
专利代理师 车小庆

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

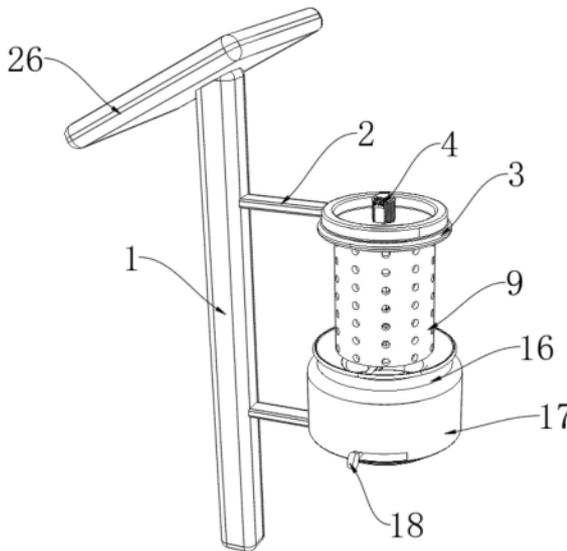
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生态种植蔬菜的诱虫灯

(57) 摘要

本实用新型涉及生态种植设备领域,公开了一种生态种植蔬菜的诱虫灯,包括固定架,所述固定架的外壁固定连接连接有连接杆,所述连接杆的外壁固定连接连接有固定盘,所述固定盘的上表面固定连接连接有电机,所述电机的输出端固定连接连接有丝杆,所述丝杆的外壁固定连接连接有横杆,所述横杆的下表面固定连接连接有灯管,所述横杆的外壁固定连接连接有刮板,所述刮板的外壁滑动连接有电网,所述丝杆的外壁固定连接有限位环一,所述限位环一的外壁螺纹连接有套杆。本实用新型中,将挂钩挂在套杆上,达到了快速连接收集斗和电网的效果,同时丝杆带动套杆进行升降,从而达到了调节收集斗和电网间距的效果,解决了虫尸容易堵塞电网且不利于收集的问题,提高了装置的便捷性和实用性。



1. 一种生态种植蔬菜的诱虫灯,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的外壁固定连接连接有连接杆(2),所述连接杆(2)的外壁固定连接连接有固定盘(3),所述固定盘(3)的上表面固定连接连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的外壁固定连接连接有横杆(6),所述横杆(6)的下表面固定连接连接有灯管(7),所述横杆(6)的外壁固定连接连接有刮板(8),所述刮板(8)的外壁滑动连接连接有电网(9),所述丝杆(5)的外壁固定连接连接有有限位环一(10),所述限位环一(10)的外壁螺纹连接连接有套杆(11),所述套杆(11)的内部开设有卡槽(12),所述套杆(11)的内部滑动连接连接有挂钩(14),所述挂钩(14)的内部转动连接连接有固定杆(13),所述固定杆(13)的外壁固定连接连接有有限位环二(15),所述固定杆(13)的两端固定连接连接有收集斗(16),所述收集斗(16)的下表面设置有收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述收集组件包括收集箱(17),所述收集箱(17)的外壁固定连接在所述收集斗(16)的外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述收集箱(17)的外壁滑动连接连接有手把(18),所述手把(18)的外壁固定连接连接有连杆(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述连杆(19)的内部转动连接连接有转动轴一(20),所述转动轴一(20)的两端均转动连接在所述收集箱(17)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述连杆(19)的外壁固定连接连接有挡板(21),所述挡板(21)的外壁滑动连接在所述固定架(1)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述挡板(21)的外壁固定连接连接有连接座(22),所述连接座(22)的外壁转动连接连接有弹簧(23),所述弹簧(23)的一端转动连接连接有转动轴二(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述收集箱(17)的内部开设有滑槽(25),所述连杆(19)的外壁滑动连接在所述滑槽(25)的内壁。

8. 根据权利要求1所述的一种生态种植蔬菜的诱虫灯,其特征在于:所述固定架(1)的上表面设置有太阳能发电板(26)。

## 一种生态种植蔬菜的诱虫灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态种植设备领域,尤其涉及一种生态种植蔬菜的诱虫灯。

### 背景技术

[0002] 生态种植蔬菜的诱虫灯技术利用了害虫的趋光性,通过吸引并物理捕捉或杀死害虫来减少对作物的损害,这一技术背景是基于害虫的生物学特性,以及追求生态平衡、科学种植模式、有机农业和食品安全等现代农业理念,通过这种物理防治方法,可以在不使用化学农药的情况下,有效地控制害虫数量,提高蔬菜的品质和安全性,同时保护环境。

[0003] 经检索在公告号为:CN214593748U中公开了一种生态种植蔬菜的诱虫灯,包括底座、升降机构、诱虫机构与灭杀机构,其特征在于,其中底座上固定有多根穿刺钉,通过穿刺钉插入到地里实现底座的固定,在底座上设置有升降机构,在升降机构的顶部设置有诱虫机构,诱虫机构包括挡雨罩、环形灯管、反射筒、固定罩与移动罩,环形灯管固定在挡雨罩下方,在挡雨罩的底部固定有圆形的固定罩,在圆形的固定罩上开有多个缺口,在固定罩的内侧面上设置有移动罩;通过将空间封闭的方式对害虫进行灭杀,这样灭杀比较彻底,这样降低蔬菜中害虫的量,同时采用喷水的方式使害虫粘附在胶水贴上,这样工作人员只需要更换胶水贴即可,这样清理难度小。该申请中虽然通过设置胶水贴降低了对虫尸清理的难度,但是没有考虑到更换胶水贴需要工作人员手动拆卸,可能会对工作人员的健康造成影响,并且更换胶水贴的过程仍然较为繁琐,存在工作效率较低的问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种生态种植蔬菜的诱虫灯,旨在改善,现有技术中没有考虑到更换胶水贴需要工作人员手动拆卸,可能会对工作人员的健康造成影响,并且更换胶水贴的过程仍然较为繁琐,存在工作效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种生态种植蔬菜的诱虫灯,包括固定架,所述固定架的外壁固定连接连接有连接杆,所述连接杆的外壁固定连接连接有固定盘,所述固定盘的上表面固定连接连接有电机,所述电机的输出端固定连接连接有丝杆,所述丝杆的外壁固定连接连接有横杆,所述横杆的下表面固定连接连接有灯管,所述横杆的外壁固定连接连接有刮板,所述刮板的外壁滑动连接有电网,所述丝杆的外壁固定连接有限位环一,所述限位环一的外壁螺纹连接有套杆,所述套杆的内部开设有卡槽,所述套杆的内部滑动连接有挂钩,所述挂钩的内部转动连接有固定杆,所述固定杆的外壁固定连接有限位环二,所述固定杆的两端固定连接连接有收集斗,所述收集斗的下表面设置有收集组件。

[0006] 进一步地,所述收集组件包括收集箱,所述收集箱的外壁固定连接在所述收集斗的外壁。

[0007] 进一步地,所述收集箱的外壁滑动连接有手把,所述手把的外壁固定连接连接有连杆。

[0008] 进一步地,所述连杆的内部转动连接有转动轴一,所述转动轴一的两端均转动连接在所述收集箱的内部。

[0009] 进一步地,所述连杆的外壁固定连接挡板,所述挡板的外壁滑动连接在所述固定架的内部。

[0010] 进一步地,所述挡板的外壁固定连接连接座,所述连接座的外壁转动连接有弹簧,所述弹簧的一端转动连接有转动轴二。

[0011] 进一步地,所述收集箱的内部开设有滑槽,所述连杆的外壁滑动连接在所述滑槽的内壁。

[0012] 进一步地,所述固定架的上表面设置有太阳能发电板。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机带动丝杆转动,从而达到了带动刮板对将电网网孔上卡合的虫尸刮下的效果,同时将挂钩挂在套杆上,达到了快速连接收集斗和电网的效果,同时丝杆带动套杆进行升降,从而达到了调节收集斗和电网间距的效果,解决了虫尸容易堵塞电网且不利于收集的问题,提高了装置的便捷性和实用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过手把带动连杆转动以及与转动轴一的配合,从而达到了控制收集箱开合的效果,便于对收集箱内部的虫尸进行清理,滑槽对连杆进行限位,挡板压缩弹簧进行缓冲,同时弹簧可以带动挡板复位,从而达到了便于对收集箱内虫尸进行清理的效果,提高了装置的实用性和便捷性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种生态种植蔬菜的诱虫灯的立体结构图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种生态种植蔬菜的诱虫灯的电网剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种生态种植蔬菜的诱虫灯的套杆结构图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种生态种植蔬菜的诱虫灯的收集箱剖视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、固定架;2、连接杆;3、固定盘;4、电机;5、丝杆;6、横杆;7、灯管;8、刮板;9、电网;10、限位环一;11、套杆;12、卡槽;13、固定杆;14、挂钩;15、限位环二;16、收集斗;17、收集箱;18、手把;19、连杆;20、转动轴一;21、挡板;22、连接座;23、弹簧;24、转动轴二;25、滑槽;26、太阳能发电板。

## 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] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种生态种植蔬菜的诱虫灯,包括固定架1,固定架1的外壁固定连接连接杆2,连接杆2的外壁固定连接固定盘3,固定盘3的上表面固定连接电机4,电机4的输出端固定连接丝杆5,丝杆5的外壁固定连接横杆6,横杆6的下表面固定连接灯管7,横杆6的外壁固定连接刮板8,刮板8的外壁滑动连接有电网9,丝杆5的外壁固定连接限位环一10,限位环一10的外壁螺纹连接套杆11,套杆11的内部开设有卡槽12,套杆11的内部滑动连接挂钩14,挂钩14的内部转动连接有固定

杆13,固定杆13的外壁固定连接有限位环二15,固定杆13的两端固定连接收集斗16,收集斗16的下表面设置有收集组件。

[0024] 具体的,刮板8为橡胶材质所制成,具有一定的弹性和柔韧性,可以减少刮板8转动时对电网9造成的损伤,套杆11的长度小于横杆6,从而防止刮板8与挂钩14发生碰撞,收集斗16为漏斗型,上端开口远大于下端开口,从而达到了对虫尸进行收集的效果。

[0025] 参照图4,收集组件包括收集箱17,收集箱17的外壁固定连接在收集斗16的外壁;收集箱17的外壁滑动连接有手把18,手把18的外壁固定连接有连杆19;连杆19的内部转动连接有转动轴一20,转动轴一20的两端均转动连接在收集箱17的内部;连杆19的外壁固定连接挡板21,挡板21的外壁滑动连接在固定架1的内部;挡板21的外壁固定连接有连接座22,连接座22的外壁转动连接有弹簧23,弹簧23的一端转动连接有转动轴二24;收集箱17的内部开设有滑槽25,连杆19的外壁滑动连接在滑槽25的内壁。

[0026] 具体的,转动轴一20设置在连杆19的手把18一侧的三分之二处,通过转动轴一20形成简易杠杆,从而使得扳动手把18时更为省力,收集箱17内部也为漏洞式设计,因此在打开挡板21后,虫尸会在重力的作用下自动下落,免去了工作人员手工进行清理的步骤,提高了装置的安全性。

[0027] 参照图1,固定架1的上表面设置有太阳能发电板26。

[0028] 具体的,电机4、电网9以及灯管7都需要电力作物能源驱动,而恰巧生态种植蔬菜诱虫灯需要安装在耕地间,可以利用太阳能发电板26将太阳能转换为电能供装置使用,可将线路埋在固定架1和连接杆2内部与用电设备相连,起到了节约能源和使用成本的效果。

[0029] 工作原理:当需要使用一种生态种植蔬菜的诱虫灯时,首先将挂钩14挂在套杆11上的卡槽12内,启动灯管7,通过灯管7发出的光线吸引害虫,害虫趋近灯管7时,被电网9上的电流击落灭杀,此时虫尸掉落在收集斗16内,经过收集斗16滑落入收集箱17中进行收集,当收集箱17中集满后,扳动手把18,手把18带动连杆19沿转动轴一20转动,此时连杆19的另一端带动挡板21滑动,使得挡板21解除对下料口的阻挡,虫尸在从收集箱17内的倾斜曲面滑出,松开手把18,弹簧23带动挡板21复位对下料口进行封堵,防止虫尸掉落污染作物,当电网9上的网孔被害虫堵塞时,此时电机4,电机4带动丝杆5转动,从而通过横杆6带动刮板8将虫尸刮落,并且同时丝杆5带动套杆11进行升降,进而通过套杆11调节收集斗16的高度,限位环一10对套杆11进行限位,防止套杆11脱离丝杆5的螺纹。

[0030] 最后应说明的是:以上所述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。

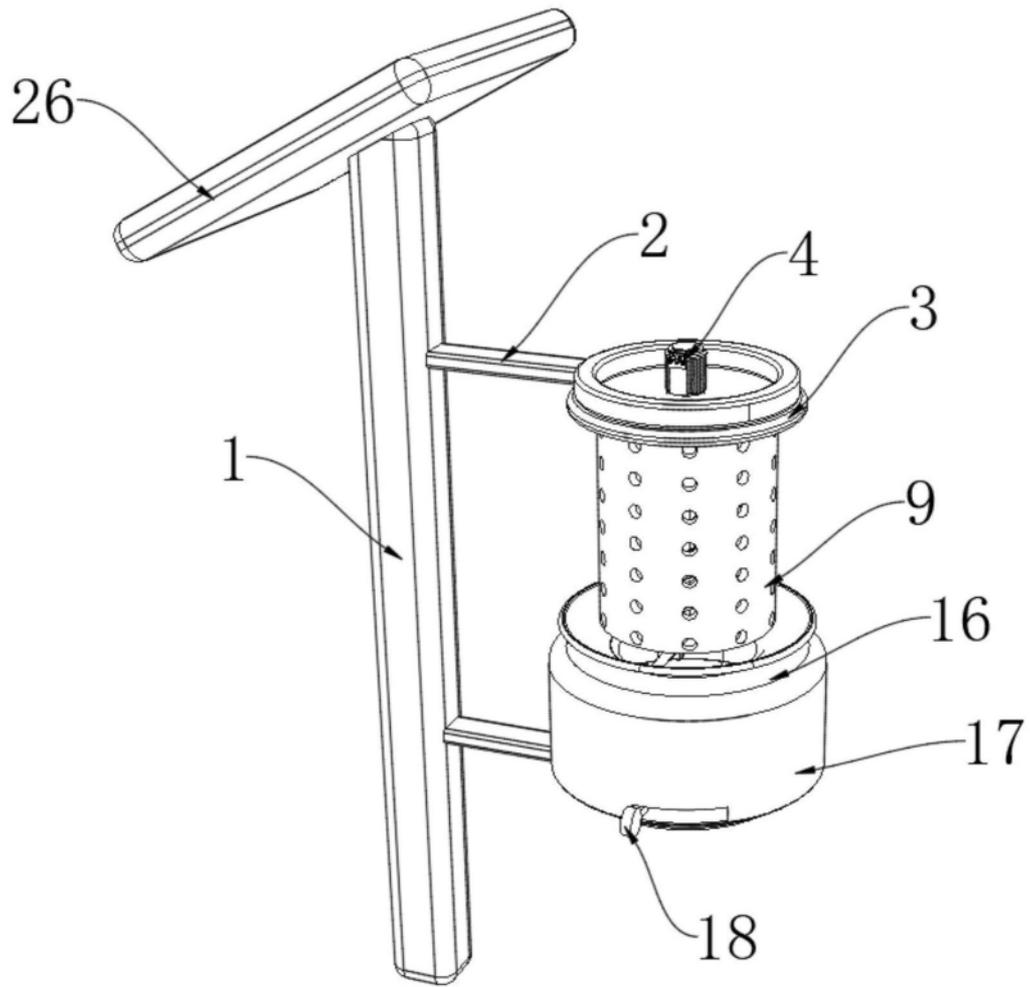


图1

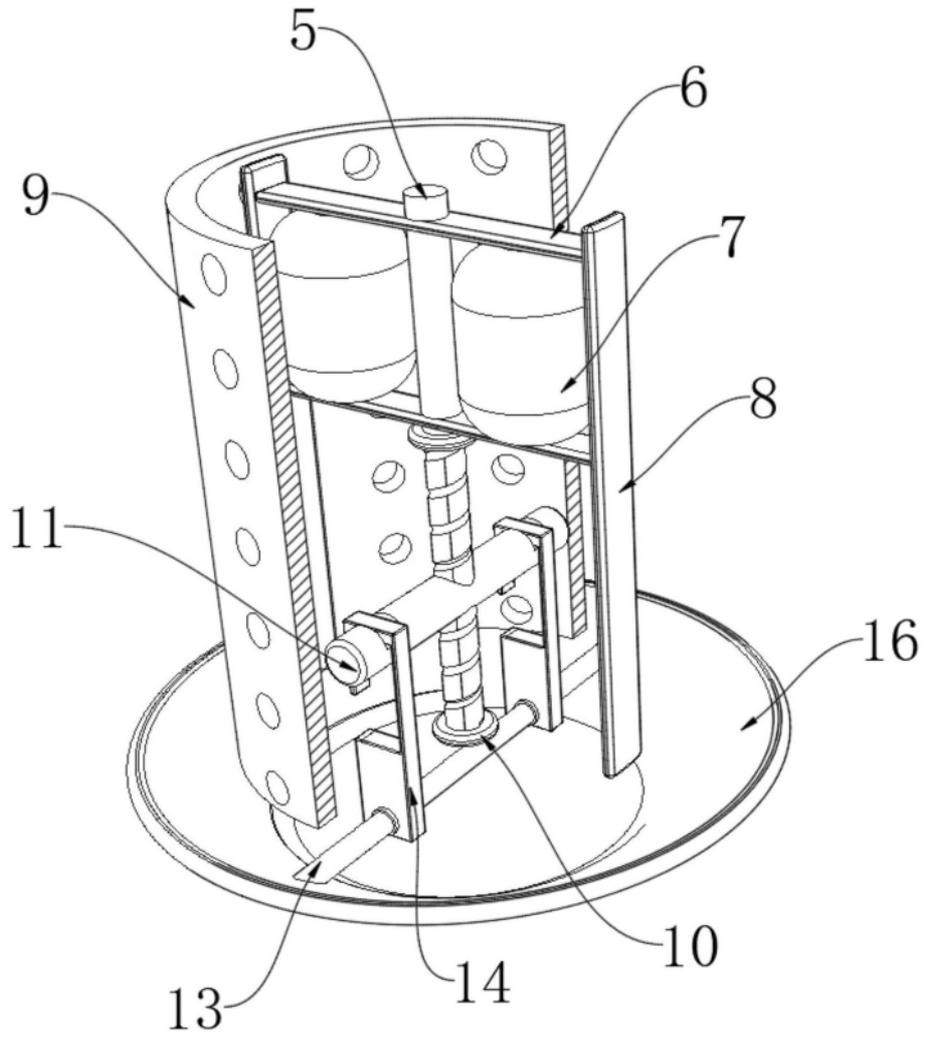


图2

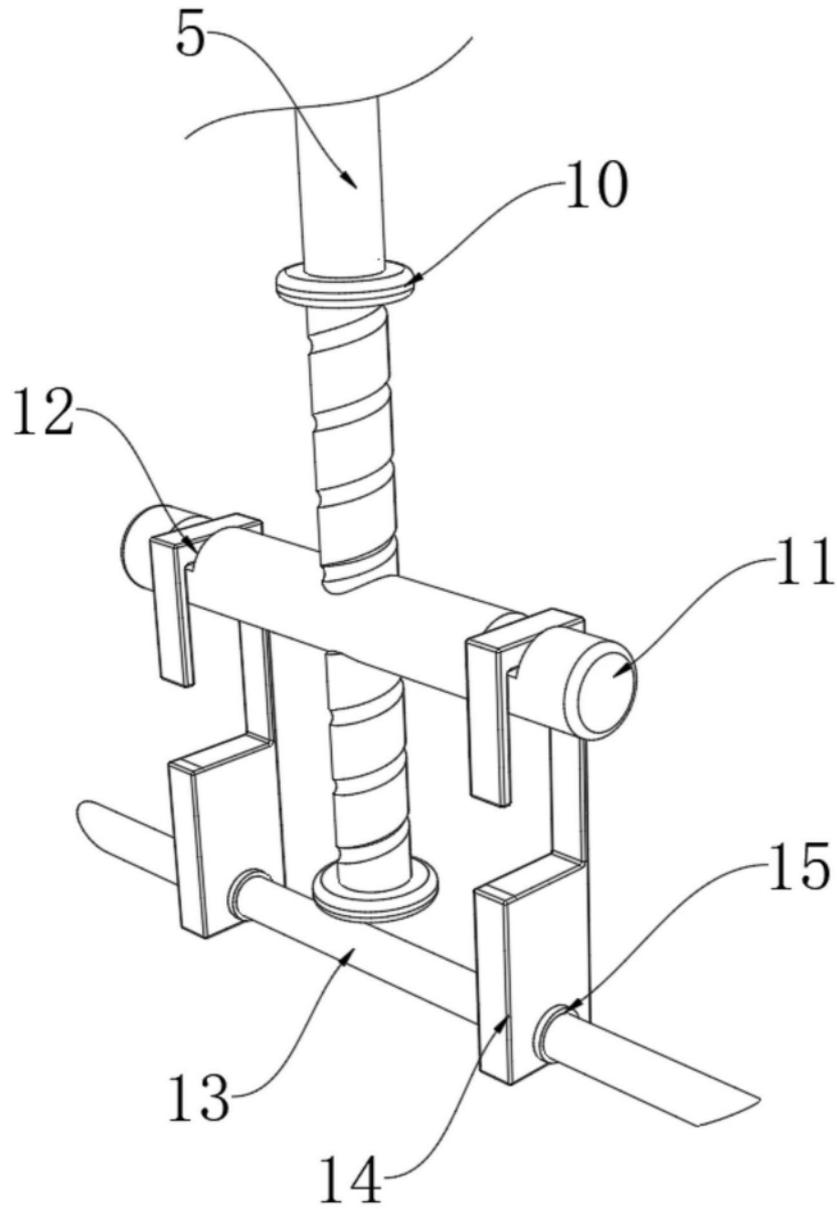


图3

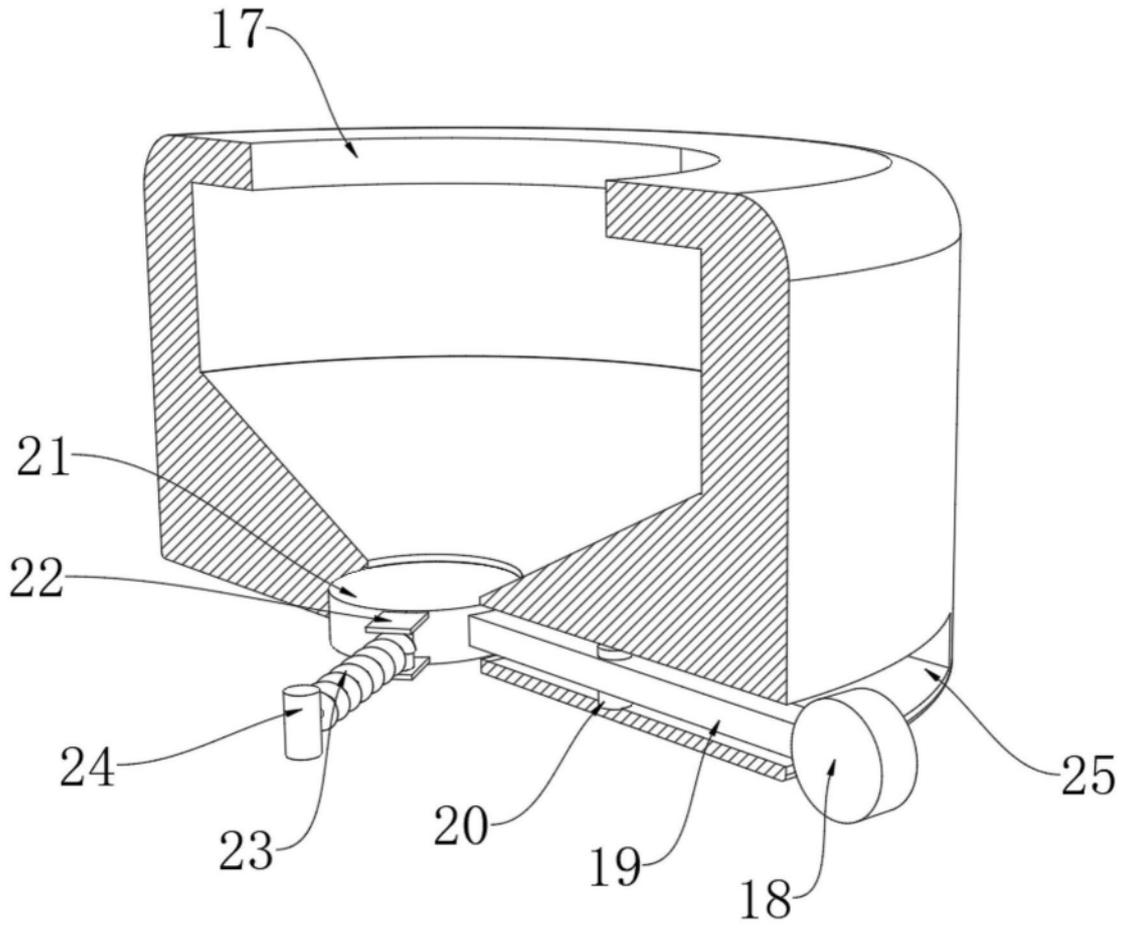


图4