(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221264937 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323041970.X

(22)申请日 2023.11.10

(73)专利权人 广西冠华超导新材料有限公司
地址 530000 广西壮族自治区南宁市高新大道东段25号南宁市科技企业孵化基地科技孵化大楼二楼208-38号房

(72)发明人 周妹 王冠骅 黎明

(74)专利代理机构 北京律谱知识产权代理有限公司 11457
专利代理师 杨志林

(51)Int.Cl.
A01M 1/04(2006.01)
A01M 1/22(2006.01)
B08B 7/02(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)

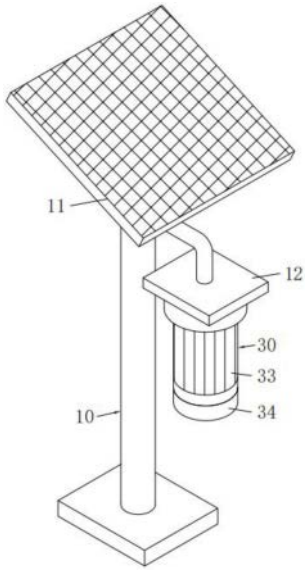
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种太阳能照明灭虫一体灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能照明灭虫一体,灯包括灯柱,所述灯柱上设有太阳能板,所述灯柱内设有电连接所述太阳能板的蓄电装置,所述灯柱上设有进虫灯罩,所述进虫灯罩内设有电连接所述蓄电装置的照明诱虫灯,所述进虫灯罩内滑动安装有电连接所述蓄电装置的灭虫电网,所述灭虫电网罩装在照明诱虫灯的外部上,所述进虫灯罩上设有与灭虫电网抵接的敲击机构,所述敲击机构电连接所述蓄电装置。本实用新型照明诱虫灯能够通过其光源吸引虫子进入进虫灯罩内,进入进虫灯罩后的虫子将因为触碰到灭虫电网而死亡并向下掉落,同时敲击机构能够敲击灭虫电网使其震动,以确保粘附在灭虫电网上的虫子均能够顺利掉落,以便进行收集,防止其影响灭虫的效果。



CN 221264937 U

1.一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,包括灯柱,所述灯柱上设有太阳能板,所述灯柱内设有电连接所述太阳能板的蓄电装置,所述灯柱上设有进虫灯罩,所述进虫灯罩内设有电连接所述蓄电装置的照明诱虫灯,所述进虫灯罩内滑动安装有电连接所述蓄电装置的灭虫电网,所述灭虫电网罩装在照明诱虫灯的外部上,所述进虫灯罩上设有与灭虫电网抵接的敲击机构,所述敲击机构电连接所述蓄电装置。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述灭虫电网的上端通过复位弹簧滑动安装在进虫灯罩内,所述进虫灯罩的顶部内设有安装区,所述敲击机构安装在安装区内且驱动端与灭虫电网的上端抵接。

3.根据权利要求2所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述进虫灯罩内且位于灭虫电网外周的外置上设有限位环。

4.根据权利要求2所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述敲击机构包括敲击棒和驱动组件,所述敲击棒活动插装在进虫灯罩的顶部上且下端与灭虫电网的上端抵接,所述驱动组件安装在安装区内且驱动端连接敲击棒的上端,所述驱动组件电连接所述蓄电装置。

5.根据权利要求4所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述驱动组件包括转轮、旋转电机和连杆,所述转轮通过转轴转动安装在安装区内,所述旋转电机安装在安装区内且驱动端连接转轮,所述连杆的一端偏心铰接在转轮上,且另一端与敲击棒的上端铰接,所述旋转电机电连接蓄电装置。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述灯罩上开设有若干进虫通道。

7.根据权利要求1所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述进虫灯罩的顶部上设有遮雨沿。

8.根据权利要求1所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述灯罩的底部上能够拆卸地安装有接虫盒。

9.根据权利要求1所述的一种太阳能照明灭虫一体灯,其特征在于,所述蓄电装置包括蓄电池,所述灯柱的底部上设有安装箱,所述蓄电池安装在安装箱内,所述太阳能板的输出端电连接发电机的输入端,所述照明诱虫灯和敲击机构均电连接蓄电池。

一种太阳能照明灭虫一体灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能应用技术领域,尤其涉及一种太阳能照明灭虫一体灯。

背景技术

[0002] 虫害对农、林、牧业等会造成不良影响,目前通常会使用化学农药或灯源进行杀虫,但农药不仅消耗成本大,且对植物具有一定的伤害性,而太阳能作为一种绿色能源,其具有清洁、高效、永不枯竭且不受地域限制等诸多优点,所以太阳能适用于对灯源杀虫灯进行供电,降低成本。公告号为CN206196742U的现有技术公开了频振式太阳能灭虫灯,其在频振灯管外周设置了高压网,高压网能够电死被光诱进入的害虫,以达到灭虫目的。但上述高压网为网状结构,且虫害一般较小,被电死或电晕后的虫害易粘附在电网上而无法掉落,且不易进行清理,长时间堆积后将影响高压网的电击灭虫效果。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决上述所提及的技术问题之一,提供一种太阳能照明灭虫一体灯,便于清理灭虫电网上的虫害尸体。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种太阳能照明灭虫一体灯,包括灯柱,所述灯柱上设有太阳能板,所述灯柱内设有电连接所述太阳能板的蓄电装置,所述灯柱上设有进虫灯罩,所述进虫灯罩内设有电连接所述蓄电装置的照明诱虫灯,所述进虫灯罩内滑动安装有电连接所述蓄电装置的灭虫电网,所述灭虫电网罩装在照明诱虫灯的外部上,所述进虫灯罩上设有与灭虫电网抵接的敲击机构,所述敲击机构电连接所述蓄电装置。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述灭虫电网的上端通过复位弹簧滑动安装在进虫灯罩内,所述进虫灯罩的顶部内设有安装区,所述敲击机构安装在安装区内且驱动端与灭虫电网的上端抵接。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述进虫灯罩内且位于灭虫电网外周的外置上设有限位环。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述敲击机构包括敲击棒和驱动组件,所述敲击棒活动插装在进虫灯罩的顶部上且下端与灭虫电网的上端抵接,所述驱动组件安装在安装区内且驱动端连接敲击棒的上端,所述驱动组件电连接所述蓄电装置。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述驱动组件包括转轮、旋转电机和连杆,所述转轮通转轴转动安装在安装区内,所述旋转电机安装在安装区内且驱动端连接转轮,所述连杆的一端偏心铰接在转轮上,且另一端与敲击棒的上端铰接,所述旋转电机电连接蓄电装置。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述灯罩上开设有若干进虫通道。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述进虫灯罩的顶部上设有遮雨沿。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述灯罩的底部上能够拆卸地安装有接虫盒。

[0013] 作为上述技术方案的改进,所述蓄电装置包括蓄电池,所述灯柱的底部上设有安

装箱,所述蓄电池安装在安装箱内,所述太阳能板的输出端电连接发电机的输入端,所述照明诱虫灯和敲击机构均电连接蓄电池。

[0014] 现有技术相比本申请的有益效果是:

[0015] 本实用新型的一种太阳能照明灭虫一体灯,采用太阳能源对照明诱虫灯、灭虫电网及敲击机构进行供电,具有成本低、节能等优点;照明诱虫灯能够通过其光源吸引虫子进入进虫灯罩内,进入进虫灯罩后的虫子将因为触碰到灭虫电网而死亡并向下掉落,同时敲击机构能够敲击灭虫电网使其震动,以确保粘附在灭虫电网上的虫子均能够顺利掉落,以便进行收集,防止其影响灭虫的效果。

附图说明

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例的部分结构示意图。

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的一部分实施例,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] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件,当部件被称为“设置在中部”,不仅仅是设置在正中间位置,只要不是设置在两端部都属于中部所限定的范围内。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种太阳能照明灭虫一体灯,包括灯柱10,所述灯柱10上设有太阳能板11,所述灯柱10内设有电连接所述太阳能板11的蓄电装置20,所述灯柱10上设有进虫灯罩30,所述进虫灯罩30内设有电连接所述蓄电装置20的照明诱虫灯31,所述进虫灯罩30内滑动安装有电连接所述蓄电装置20的灭虫电网40,所述灭虫电网40罩装在照明诱虫灯31的外部上,所述进虫灯罩30上设有与灭虫电网40抵接的敲击机构50,所述敲击机构50电连接所述蓄电装置20。

[0025] 其中,所述太阳能板11即太阳能电池,其通过光电效应或者光化学效应直接把光能转化成电能,采用现有技术即可,本申请不再详述;由于夜晚虫子会被灯光吸引,所以所

述照明诱虫灯31可以采用普通的照明灯,为了提高诱虫效果也可以采用具有特殊诱虫光源的灯;所述灭虫电网40由若干金属网线组成,金属网线穿设在进虫灯罩30内且与电源连接,能够产生电压以击死虫子;所述进虫灯罩30也具有保护照明诱虫灯31和灭虫电网40。进一步,为了遮挡雨水,所述进虫灯罩30的顶部上设有遮雨沿12。

[0026] 为使虫子能够进入灯罩30,所述灯罩30上开设有若干进虫通道33。此外,为方便接盛向下掉落的虫子尸体,所述灯罩30的底部上能够拆卸地安装有接虫盒34,所述接虫盒34内也可以装诱虫液,辅助灯光进行诱虫;所述接虫盒34可以旋装在灯罩30的底部上。

[0027] 参见图3和图4,在本申请的具体实施方式中,为能够使灭虫网40产生震动,所述灭虫电网40的上端通过复位弹簧41滑动安装在进虫灯罩30内,所述进虫灯罩30的顶部内设有安装区32,所述敲击机构50安装在安装区32内且驱动端与灭虫电网40的上端抵接;同时,所述进虫灯罩30内且位于灭虫电网40外周的外置上设有限位环42,以限位灭虫电网40,确保其在进虫灯罩30内稳定地进行上下震动。具体地,所述敲击机构50包括敲击棒51和驱动组件,所述敲击棒51活动插装在进虫灯罩30的顶部上且下端与灭虫电网40的上端抵接,所述驱动组件安装在安装区32内且驱动端连接敲击棒51的上端,所述驱动组件电连接所述蓄电装置20。所述敲击棒51在驱动组件的作用下将上下移动,以敲击灭虫电网40使其上下震动,以使虫子掉落。进一步,所述驱动组件包括转轮52、旋转电机53和连杆54,所述转轮52通转轴转动安装在安装区32内,所述旋转电机53安装在安装区32内且驱动端连接转轮52,所述连杆53的一端偏心铰接在转轮52上,且另一端与敲击棒51的上端铰接,所述旋转电机53电连接蓄电装置20。其中,旋转电机53可通过皮带驱动转轮52进行转动,所述转轮52将带动连杆54,使敲击棒51能够上下移动敲击灭虫电网40,以震落虫子。

[0028] 所述蓄电装置20包括蓄电池21,所述灯柱10的底部上设有安装箱12,所述蓄电池21安装在安装箱12内,所述太阳能板11的输出端电连接发电机21的输入端,所述照明诱虫灯31和敲击机构50均电连接蓄电池21。

[0029] 本实用新型的一种太阳能照明灭虫一体灯,采用太阳能源对照明诱虫灯31、灭虫电网40及敲击机构50进行供电,具有成本低、节能等优点;照明诱虫灯31能够通过其光源吸引虫子进入进虫灯罩30内,进入进虫灯罩30后的虫子将因为触碰到灭虫电网40而死亡并向下掉落,同时敲击机构50能够敲击灭虫电网40使其震动,以确保粘附在灭虫电网40上的虫子均能够顺利掉落,以便进行收集,防止其影响灭虫的效果。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围内。

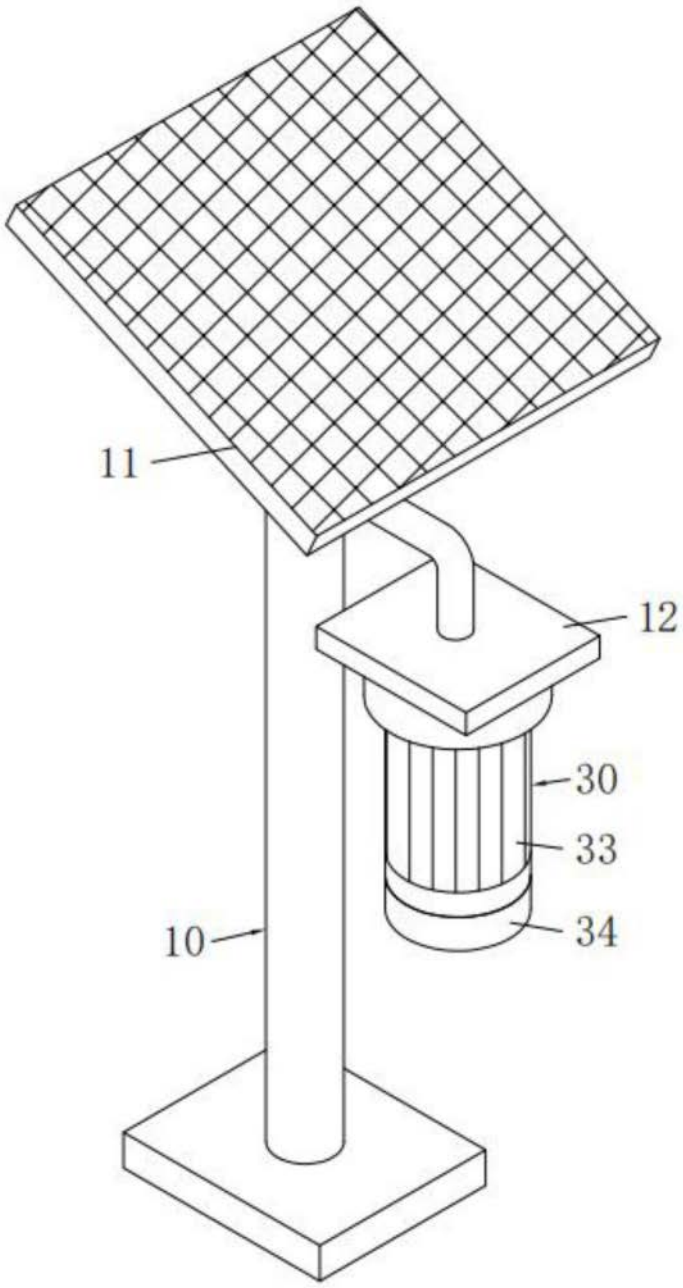


图1

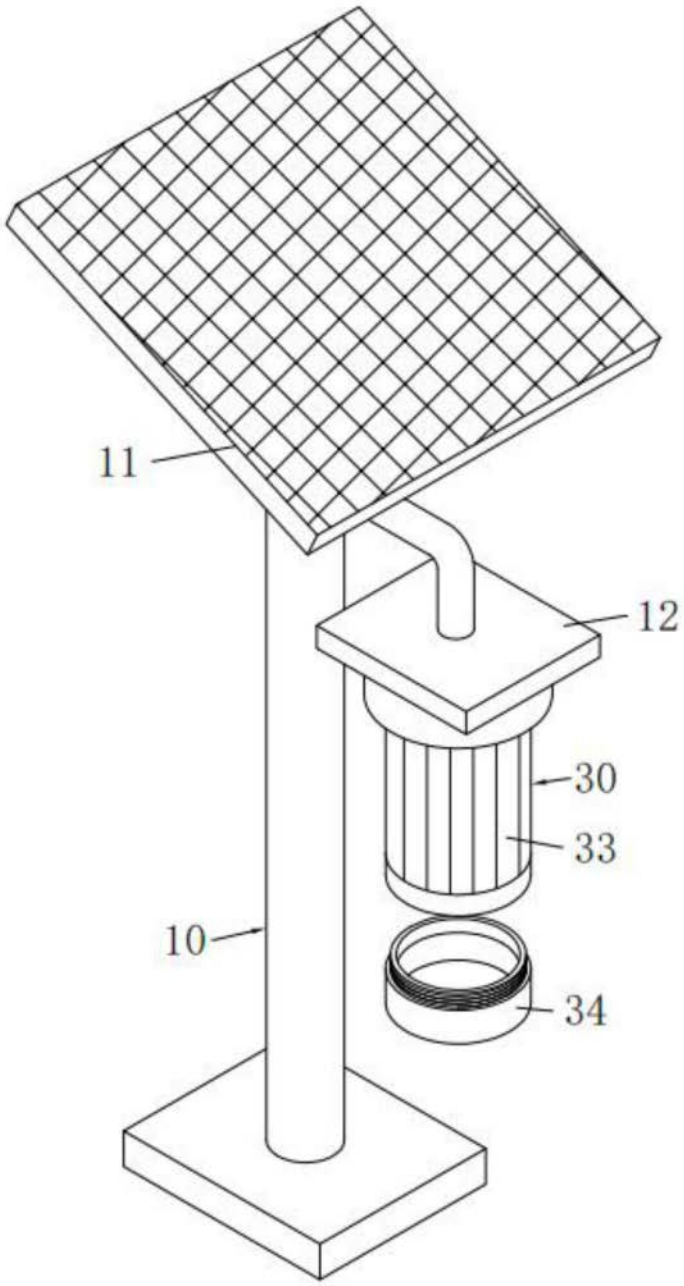


图2

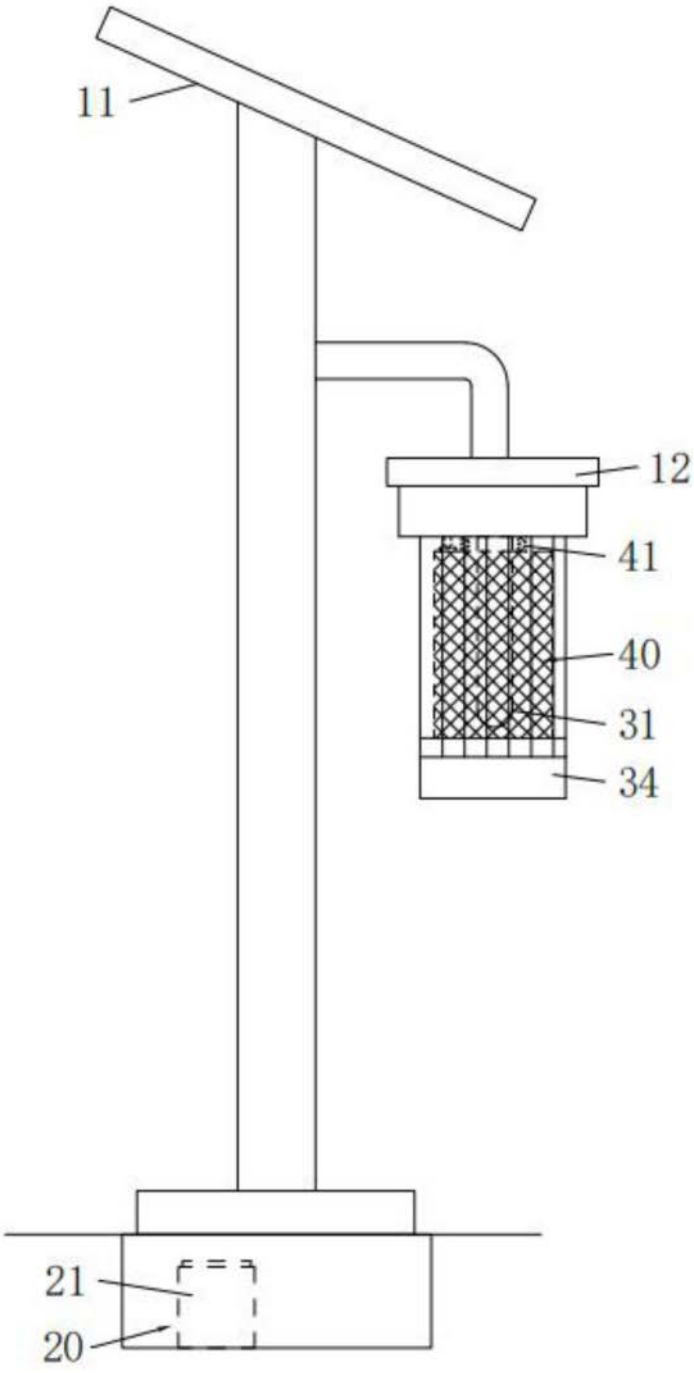


图3

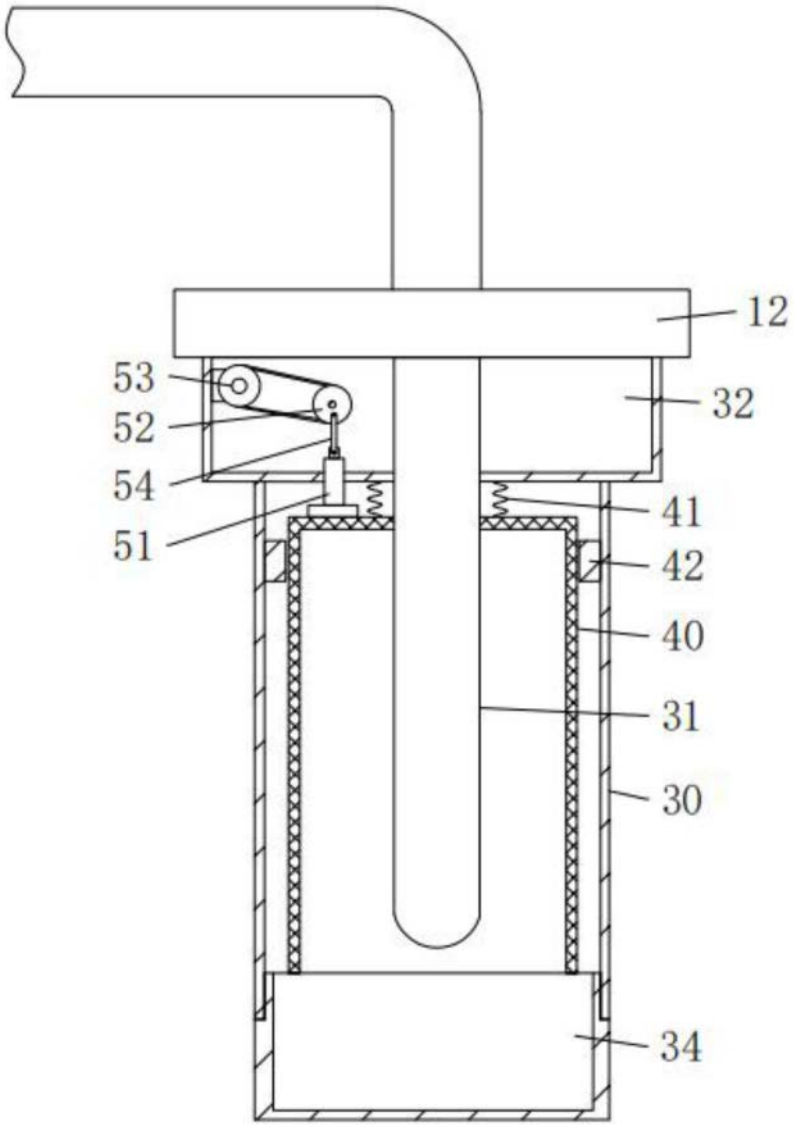


图4