



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213463541 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202022529468.3

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 杨桂鹏

地址 075599 河北省张家口市赤城县农业  
农村局(赤城镇长源路5号)

(72) 发明人 杨桂鹏 王有军

(51) Int.Cl.

A01M 1/02 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

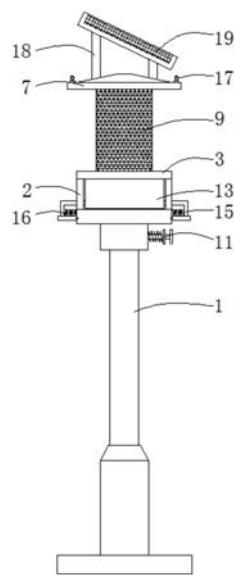
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于植物保护的灭害虫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于植物保护的灭害虫装置，包括支撑架和底板，所述底板底部的中间固定连接有卡接组件，所述支撑架的顶端延伸至所述卡接组件的内部，所述底板顶部的左右两侧均固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部开设有环形槽，所述环形槽的内部固定连接有固定杆，所述支撑板顶部的左右两侧且位于所述环形槽的内部固定连接有第一支撑杆，本实用新型涉及植物保护技术领域。该用于植物保护的灭害虫装置通过在顶盖与底板之间设置照明灯、电网，在储液杯中放置诱捕液，照明灯与诱捕液配合使用，可全天候对各种害虫进行吸引，将害虫立即电死，从而对植物进行了保护，避免直接使用杀虫剂，对附近的人员造成伤害。



1. 一种用于植物保护的灾害虫装置，包括支撑架(1)和底板(2)，其特征在于：所述底板(2)底部的中间固定连接有卡接组件(11)，所述支撑架(1)的顶端延伸至所述卡接组件(11)的内部，所述底板(2)顶部的左右两侧均固定连接有支撑板(3)，所述支撑板(3)的顶部开设有环形槽(4)，所述环形槽(4)的内部固定连接有固定杆(5)，所述支撑板(3)顶部的左右两侧且位于所述环形槽(4)的内部固定连接有第一支撑杆(6)，所述第一支撑杆(6)的顶端固定连接有顶盖(7)，所述支撑板(3)的顶部与所述顶盖(7)的底部之间设置有照明灯(8)，所述支撑板(3)的顶部与所述顶盖(7)的底部之间且位于所述第一支撑杆(6)的一侧套接有电网(9)，所述支撑板(3)的顶部且位于所述电网(9)的内部设置有储液杯(10)，所述底板(2)顶部的中间设置有收集盒(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述支撑架(1)一侧的顶部开设有第一卡槽(12)，所述收集盒(13)外表面的左右两侧均开设有第二卡槽(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述卡接组件(11)包括套环(111)，所述支撑架(1)的顶端延伸至所述套环(111)的内部，所述套环(111)外表面的一侧设置有卡杆(112)，所述卡杆(112)的一端贯穿所述套环(111)且延伸至所述第一卡槽(12)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述卡杆(112)的表面且位于所述套环(111)的外部固定连接有固定板(113)，所述套环(111)外表面的一侧与所述固定板(113)之间且位于所述卡杆(112)的表面固定连接有第一弹簧(114)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述底板(2)的左右两侧均转动连接有折行杆(15)，所述折行杆(15)的一端延伸至所述第二卡槽(14)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述折行杆(15)的一侧固定连接有第二弹簧(16)，所述第二弹簧(16)的一端与所述底板(2)的一侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于植物保护的灾害虫装置，其特征在于：所述顶盖(7)顶部的左右两侧均固定连接有固定环(17)，所述顶盖(7)顶部的左右两侧且位于两个固定环(17)之间均固定连接有第二支撑杆(18)，所述第二支撑杆(18)的顶端固定连接有太阳能板(19)。

## 一种用于植物保护的灾害虫装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物保护技术领域,具体为一种用于植物保护的灾害虫装置。

### 背景技术

[0002] 植物保护也叫植物医学,植物保护是农业防灾减灾的重要组成部分之一,其主要任务是农作物有害生物的监测预警、防治指导、植物检疫、控制扑灭、农药管理、安全用药、技术服务等,具有基础性、公益性、技术性、强制性、国际性等特点。

[0003] 作为农林业大国,我国拥有丰富的植物资源,植物的生长不仅能够带来经济效益还能够起到装点环境,净化空气的作用,但是植物在生长过程中避免不了会受到各种病虫害的威胁,而现有的植物保护方式一般是喷洒杀虫剂,但是杀虫剂也会对人们造成一定伤害,且功效只能持续一段时间,杀虫效果较差。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于植物保护的灾害虫装置,解决了现有的杀虫方式效果不持久的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于植物保护的灾害虫装置,包括支撑架和底板,所述底板底部的中间固定连接有卡接组件,所述支撑架的顶端延伸至所述卡接组件的内部,所述底板顶部的左右两侧均固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部开设有环形槽,所述环形槽的内部固定连接有固定杆,所述支撑板顶部的左右两侧且位于所述环形槽的内部固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆的顶端固定连接有顶盖,所述支撑板的顶部与所述顶盖的底部之间设置有照明灯,所述支撑板的顶部与所述顶盖的底部之间且位于所述第一支撑杆的一侧套接有电网,所述支撑板的顶部且位于所述电网的内部设置有储液杯,所述底板顶部的中间设置有收集盒。

[0006] 通过在顶盖与底板之间设置照明灯、电网,在储液杯中放置诱捕液,照明灯与诱捕液配合使用,可全天候对各种害虫进行吸引,将害虫吸引到电网处,使其触碰通电的电网并被立即电死,从而对植物进行了保护,避免直接使用杀虫剂,对附近的人员造成伤害,同时杀死害虫的效果更持久,对害虫的消灭可更彻底。

[0007] 进一步地,所述支撑架一侧的顶部开设有第一卡槽,所述收集盒外表面的左右两侧均开设有第二卡槽。

[0008] 进一步地,所述卡接组件包括套环,所述支撑架的顶端延伸至所述套环的内部,所述套环外表面的一侧设置有卡杆,所述卡杆的一端贯穿所述套环且延伸至所述第一卡槽的内部。

[0009] 进一步地,所述卡杆的表面且位于所述套环的外部固定连接有固定板,所述套环外表面的一侧与所述固定板之间且位于所述卡杆的表面固定连接有第一弹簧。

[0010] 进一步地,所述底板的左右两侧均转动连接有折行杆,所述折行杆的一端延伸至所述第二卡槽的内部。

[0011] 进一步地，所述折行杆的一侧固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的一端与所述底板的一侧固定连接。

[0012] 通过在顶盖上安装固定环，同时在底板底部设置卡接组件，可将灭害虫装置固定在支撑架上，也可将其悬挂在树上或其他地方，使灭害虫装置可设置在更多地方，增强了灭害虫装置的实用性。

[0013] 进一步地，所述顶盖顶部的左右两侧均固定连接有固定环，所述顶盖顶部的左右两侧且位于两个固定环之间均固定连接有第二支撑杆，所述第二支撑杆的顶端固定连接有太阳能板。

[0014] 通过在顶盖上设置太阳能板，在对电网等进行供电，节省了电力资源，避免太阳光能的浪费。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] (1)、该用于植物保护的灭害虫装置，通过在顶盖与底板之间设置照明灯、电网，在储液杯中放置诱捕液，照明灯与诱捕液配合使用，可全天候对各种害虫进行吸引，将害虫吸引到电网处，使其触碰通电的电网并被立即电死，从而对植物进行了保护，避免直接使用杀虫剂，对附近的人员造成伤害，同时杀死害虫的效果更持久，对害虫的消灭可更彻底。

[0017] (2)、该用于植物保护的灭害虫装置，通过在顶盖上安装固定环，同时在底板底部设置卡接组件，可将灭害虫装置固定在支撑架上，也可将其悬挂在树上或其他地方，使灭害虫装置可设置在更多地方，增强了灭害虫装置的实用性。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型外部结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型底板等的内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的卡接组件的内部结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型支撑架的内部结构示意图。

[0022] 图中：1-支撑架、2-底板、3-支撑板、4-环形槽、5-固定杆、6-第一支撑杆、7-顶盖、8-照明灯、9-电网、10-储液杯、11-卡接组件、111-套环、112-卡杆、113-固定板、114-第一弹簧、12-第一卡槽、13-收集盒、14-第二卡槽、15-折行杆、16-第二弹簧、17-固定环、18-第二支撑杆、19-太阳能板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于植物保护的灭害虫装置，包括支撑架1和底板2，所述底板2底部的中间固定连接有卡接组件11，所述支撑架1的顶端延伸至所述卡接组件11的内部，所述底板2顶部的左右两侧均固定连接有支撑板3，所述支撑板3的顶部开设有环形槽4，所述环形槽4的内部固定连接有固定杆5，所述支撑板3顶部的左右两侧且位于所述环形槽4的内部固定连接有第一支撑杆6，所述第一支撑杆6的顶端固

定连接有顶盖7，所述支撑板3的顶部与所述顶盖7的底部之间设置有照明灯8，所述支撑板3的顶部与所述顶盖7的底部之间且位于所述第一支撑杆6的一侧套接有电网9，所述支撑板3的顶部且位于所述电网9的内部设置有储液杯10，所述底板2顶部的中间设置有收集盒13。

[0025] 支撑架1的底部是可埋设在地下的，同时也可直接放置在水泥地面上，并通过支架支撑，底板2与支撑架1是通过卡接组件11固定安装在一起的，支撑板3是由一块板和四根支柱焊接而成的，底板2与支撑板3之间是通过四根支柱焊接在一起的，环形槽4是上大下小的，方便各种蚊虫触电死亡后自然掉落到收集盒13中，固定杆5的数量为4根，通过固定杆5将环形槽4两侧的支撑板3连接在一起，第一支撑杆6的数量为4根，底端和顶端分别与支撑板3和顶盖7焊接在一起，照明灯8是通过与顶盖7内部的蓄电池连接在一起的，照明灯8是定时开启的，电网9是套在四根第一支撑杆6外部的，通过蓄电池供电，全天通电，蚊虫触碰到电网9后，充电死亡，储液杯10是放置在支撑板3一侧，内部存放蚊虫诱捕液，可吸引蚊虫，使其向灭害虫装置处吸引，使蚊虫可触电后死亡，收集盒13是放置在底板2上的，可对死亡后的蚊虫尸体进行收集。

[0026] 所述支撑架1一侧的顶部开设有第一卡槽12，所述收集盒13外表面的左右两侧均开设有第二卡槽14。

[0027] 第一卡槽12的数量为1个，是与卡杆112的一端适配的，第二卡槽14的数量为2个，与折行杆15的一端是适配的，且第二卡槽14的一侧是倾斜的，方便折行杆15转动出去。

[0028] 所述卡接组件11包括套环111，所述支撑架1的顶端延伸至所述套环111的内部，所述套环111外表面的一侧设置有卡杆112，所述卡杆112的一端贯穿所述套环111且延伸至所述第一卡槽12的内部。

[0029] 套环111的顶端是焊接在底板2底部的中间的，卡杆112在套环111中是滑动的，套环111上开设有与卡杆112适配的滑槽，通过卡杆112的一端卡在第一卡槽12中，从而将底板2及底板2顶部的装置与支撑架1安装在一起，也便于拆卸。

[0030] 所述卡杆112的表面且位于所述套环111的外部固定连接有固定板113，所述套环111外表面的一侧与所述固定板113之间且位于所述卡杆112的表面固定连接有第一弹簧114。

[0031] 固定板113是焊接在卡杆112表面的，第一弹簧114是拉伸弹簧，具有良好的弹性，且是套接在卡杆112表面的。

[0032] 所述底板2的左右两侧均转动连接有折行杆15，所述折行杆15的一端延伸至所述第二卡槽14的内部。

[0033] 所述折行杆15的一侧固定连接有第二弹簧16，所述第二弹簧16的一端与所述底板2的一侧固定连接。

[0034] 折行杆15的总数量为2个，两个折行杆15的一端均是通过销轴与底板2的一侧转动连接的，通过折行杆15的一端卡在第二卡槽14中，从而限制收集盒13在底板2底部的位置，保证为稳定性，第二弹簧16也是拉伸弹簧。

[0035] 所述顶盖7顶部的左右两侧均固定连接有固定环17，所述顶盖7顶部的左右两侧且位于两个固定环17之间均固定连接有第二支撑杆18，所述第二支撑杆18的顶端固定连接有太阳能板19。

[0036] 固定环17的底端是插在顶盖7内部的，固定环17的总数量为4个，当不使用支撑架1

时,可将铁丝的两端缠绕在固定环17上,然后将灭害虫装置悬挂在树上或其他物体上,第二支撑杆18的上下两端分别与顶盖7的顶端与太阳能板19的底部焊接在一起。

[0037] 工作原理:使用灭害虫装置进行害虫消灭时,工作人员首先拉动卡杆112,将卡杆112的一端从套环111中拉动出来,之后便可将套环111套在支撑架1顶部,同时使第一卡槽12的位置与卡杆112的位置对齐。

[0038] 之后便可松开手中的卡杆112,一直处于压缩状态的第一弹簧114需要恢复形变,便可将卡杆112向套环111内部带动,使卡杆112的一端卡在第一卡槽12中,通过卡杆112的一端卡在第一卡槽12中,从而对底板2及底板2顶部的各种装置稳定的卡在支撑架1顶部,同时也方便将支撑架1顶部的灭害虫装置从支撑架1顶部取下,便于工作人员操作。

[0039] 在使用灭害虫装置对害虫进行消灭时,太阳能板19和蓄电池都可为电网9和照明灯8进行供电,同时储液杯10中的害虫诱捕液也向外扩散,在白天将害虫吸引到电网9一侧,之后害虫与通电的电网9触碰并立即死亡,然后死亡的害虫尸体自然通过环形槽4掉落到收集盒13中。

[0040] 夜晚时,照明灯8亮起,通过蚊虫的趋光性将蚊虫向电网9处吸引,使害虫与电网9接触并死亡。

[0041] 当灭害虫装置使用一段时间后,工作人员对灭害虫装置进行检查时,首先切断电网9的电源,随后使用吸管向储液杯10中补充害虫诱捕液,之后拉动折行杆15,将折行杆15的一端从第二卡槽14中拉动出来,然后将收集盒13从底板2中取出,并对收集盒13中的蚊虫尸体进行集中处理,然后再将收集盒13放置回去。

[0042] 当植物附近不方便放置支撑架1时,工作人员便可使用铁丝,将铁丝的两端缠绕在固定环17上,之后便可将灭害虫装置悬挂在树上或其他地方,通过在顶盖7上设置固定环17,方便将灭蚊虫装置以不同地方方式固定。

[0043] 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。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

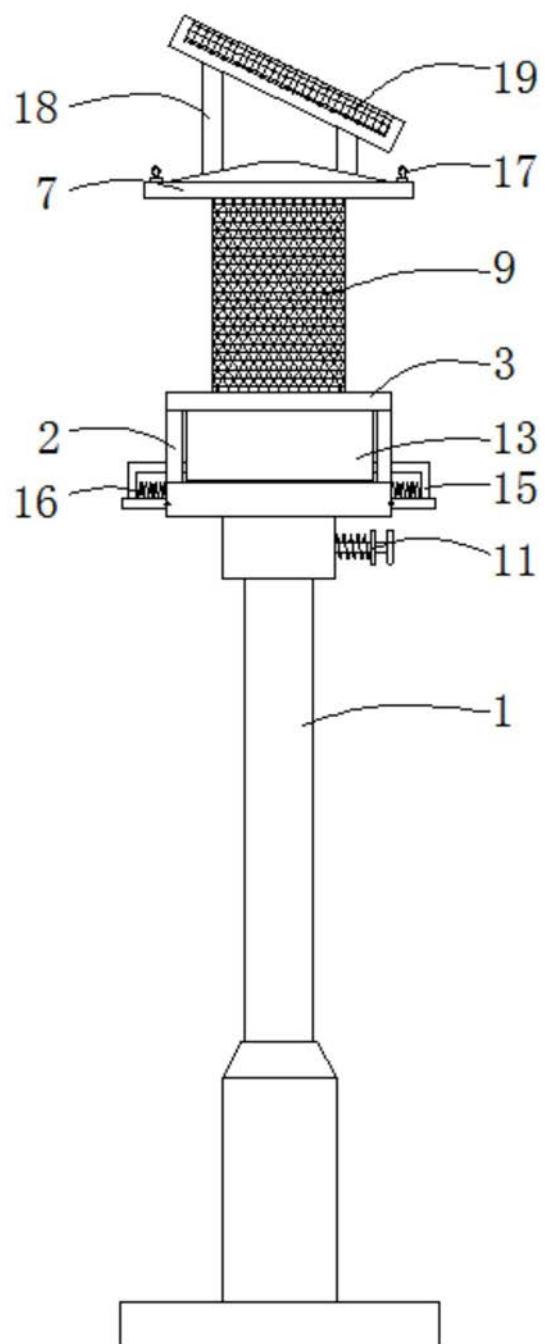


图1

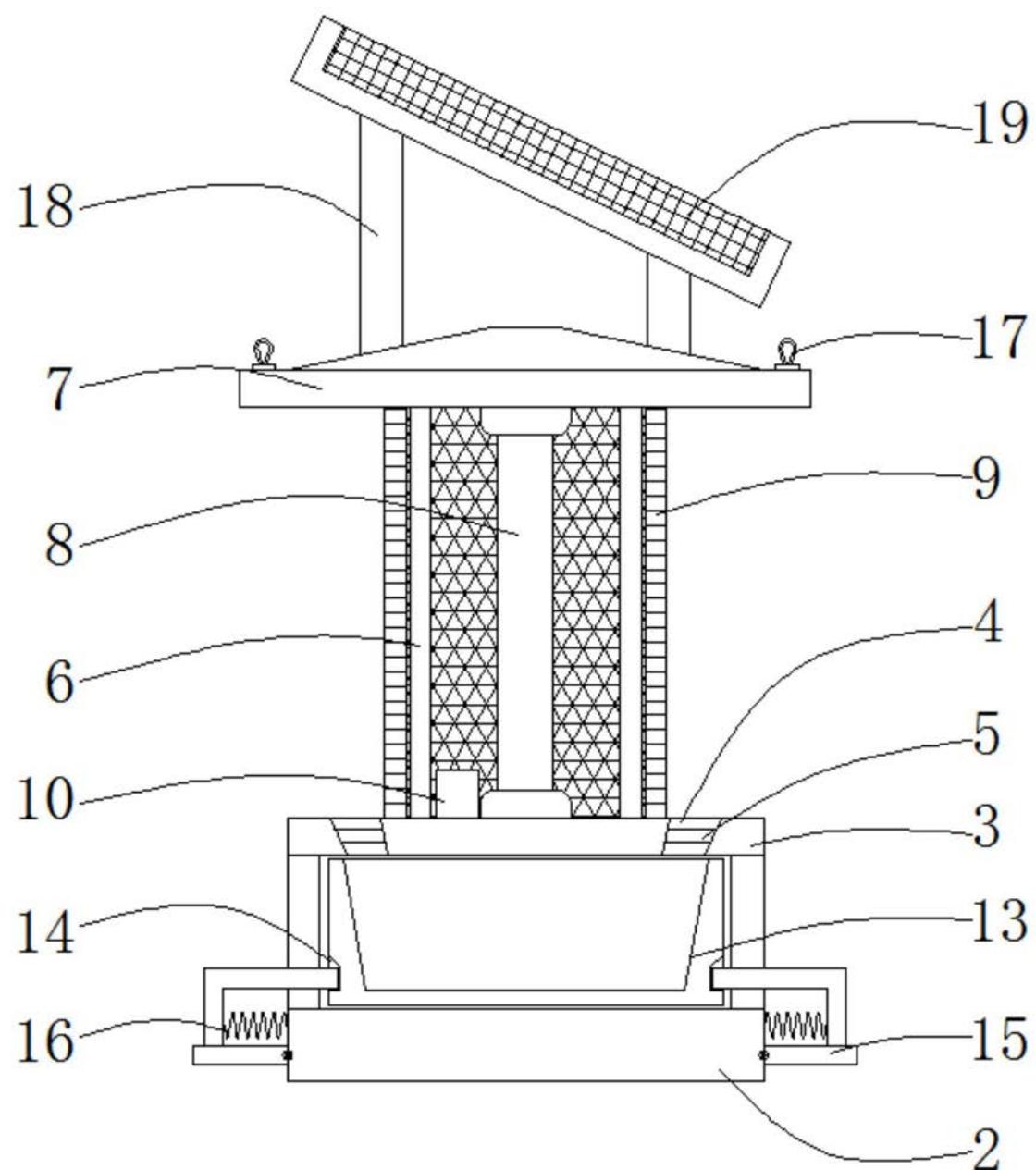


图2

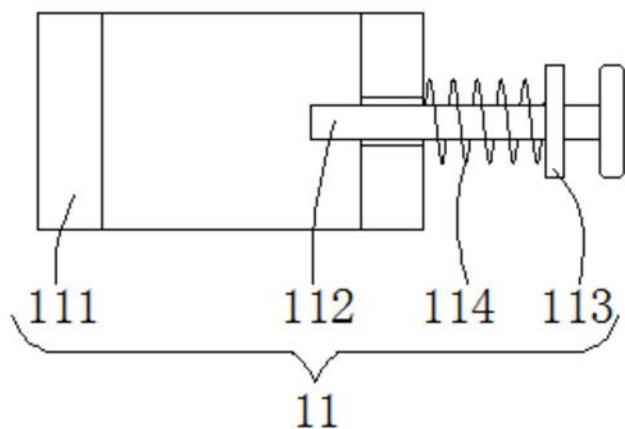


图3

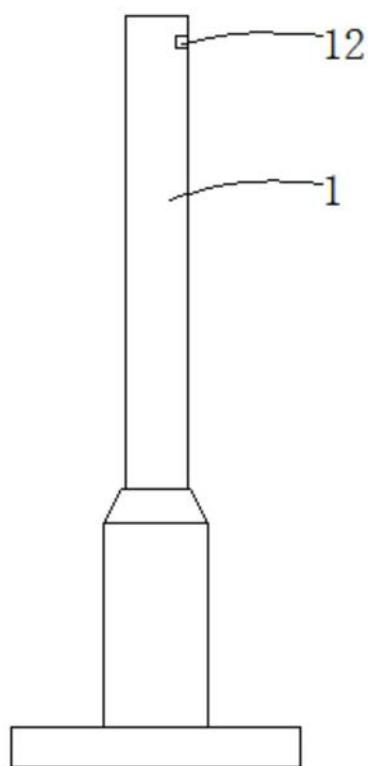


图4