



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219165499 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202320281136.9

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 吴汉清

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市林
业和草原集宁分局

(72) 发明人 吴汉清 景利萍 范亚娟

诺敏格日乐 景俐清

(74) 专利代理机构 西安中创合信知识产权代理

事务所(普通合伙) 61298

专利代理师 耿路

(51) Int.Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

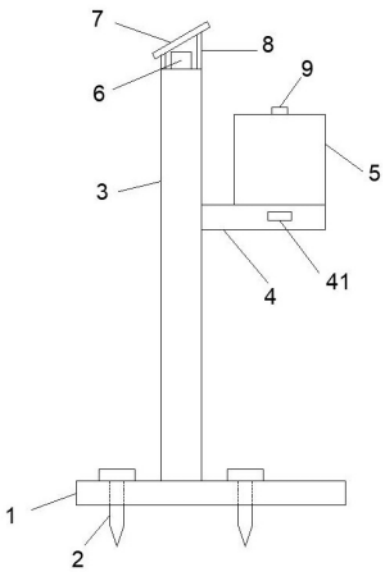
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种害虫诱集处理器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种害虫诱集处理器,涉及害虫治理技术领域,包括底板上分别设有四个第一通孔,第一通孔内设有倒刺地钉,底板上设有立柱,立柱一侧设有横板,立柱与横板之间设有调节横板高度的高度调节装置,横板内设有第一凹槽,第一凹槽内滑动的设有收集盒,收集盒外侧设有把手;横板上设有箱体,箱体顶壁设有第二凹槽,第二凹槽内设有第一转盘,箱体侧壁分别设有若干第二通孔,箱体底壁和横板顶壁连接处设有贯通孔,贯通孔内设有十字架,十字架上设有第二转盘,第一转盘与第二转盘之间设有高压电网,高压电网内侧圆周设有若干诱捕灯管,本实用新型结构简单可靠,对害虫诱集效果好,控制方便,适于推广。



1. 一种害虫诱集处理器,其特征在于,包括底板(1)和立柱(3);

所述底板(1)上分别设有四个第一通孔,所述第一通孔内设有倒刺地钉(2),所述底板(1)上设有立柱(3),所述立柱(3)一侧设有横板(4),所述立柱(3)与横板(4)之间设有调节横板(4)高度的高度调节装置,所述横板(4)内设有第一凹槽,所述第一凹槽内滑动的设有收集盒(42),所述收集盒(42)外侧设有把手(41);

所述横板(4)上设有箱体(5),所述箱体(5)顶壁设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第一转盘(57),所述箱体(5)侧壁分别设有若干第二通孔,所述箱体(5)底壁和横板(4)顶壁连接处设有贯通孔,所述贯通孔内设有十字架(54),所述十字架(54)上设有第二转盘(58),所述第一转盘(57)与第二转盘(58)之间设有高压电网(52),所述高压电网(52)内侧圆周设有若干诱捕灯管(53),所述诱捕灯管(53)两端分别与第一转盘(57)和第二转盘(58)连接;

所述高压电网(52)外侧设有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的害虫诱集处理器,其特征在于:所述高度调节装置包括连接块(31)、第一螺纹杆(32)、第一锥齿轮(33)、第一转轴(34)、第二锥齿轮(35)和第一手柄(37),所述立柱(3)侧壁设有第三凹槽,所述第三凹槽内设有第一螺纹杆(32),所述第一螺纹杆(32)两端与第三凹槽内壁转动连接,所述第一螺纹杆(32)上螺接有连接块(31),所述连接块(31)与第三凹槽侧壁滑动连接,所述连接块(31)一侧与横板(4)连接,所述第三凹槽下设有第四凹槽,所述第一螺纹杆(32)一端转动的贯穿第三凹槽和第四凹槽内壁套设有第一锥齿轮(33),所述第一锥齿轮(33)一侧设有相配合的第二锥齿轮(35),所述第二锥齿轮(35)与第一锥齿轮(33)啮合连接,所述第二锥齿轮(35)内贯穿有第一转轴(34),所述第一转轴(34)两端与第四凹槽内壁转动连接,所述第一转轴(34)一端转动的贯穿第四凹槽内壁连接有第一手柄(37)。

3. 根据权利要求2所述的害虫诱集处理器,其特征在于:所述第三凹槽侧壁设有第五凹槽,连接块(31)上设有与第五凹槽相配合的第一凸起(36),所述第一凸起(36)滑动连接的设置在第五凹槽内。

4. 根据权利要求1所述的害虫诱集处理器,其特征在于:所述清洁组件包括第二转轴(51)、毛刷(55)、固定杆(56)、第二螺纹杆(59)、第二手柄(510)、第二凸起(511)和电机(9),所述箱体(5)上设有电机(9),所述第一转盘(57)与第二转盘(58)之间设有第二转轴(51),所述第二转轴(51)位于诱捕灯管(53)内侧,所述第二转轴(51)一端贯穿第一转盘(57)与电机(9)输出轴连接,所述电机(9)驱动第二转轴(51),所述第二转轴(51)另一端贯穿第二转盘(58)与十字架(54)转动连接,所述第二凹槽一侧设有第六凹槽,所述第六凹槽内设有第二螺纹杆(59),所述第二螺纹杆(59)两端与第六凹槽内壁转动连接,所述第二螺纹杆(59)一端转动的贯穿第六凹槽内壁连接有第二手柄(510),所述第二螺纹杆(59)上螺接有第二凸起(511),所述第二凸起(511)与第六凹槽侧壁滑动连接,所述第二凸起(511)下连接有固定杆(56)一端,所述固定杆(56)另一端与十字架(54)滑动连接,所述固定杆(56)内侧设有毛刷(55)。

5. 根据权利要求4所述的害虫诱集处理器,其特征在于:所述立柱(3)顶部分别设有两个支撑杆(8),两个所述支撑杆(8)之间设有蓄电池(6),两个所述支撑杆(8)上设有同一太阳能板(7),所述太阳能板(7)位于蓄电池(6)上方,所述蓄电池(6)和太阳能板(7)电性连接,所述电机(9)、高压电网(52)和诱捕灯管(53)均与蓄电池(6)电性连接。

一种害虫诱集处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及害虫治理技术领域，具体涉及一种害虫诱集处理器。

背景技术

[0002] 林业在人和生物圈中，通过先进的科学技术和手段，从事培育、保护、利用森林资源，充分发挥森林的多种效益，且能持续经营森林资源，促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展的基础性产业和社会公益事业。而林业幼苗易受虫害损害，需要用到害虫诱集处理器。

[0003] 专利号为CN216853540U的实用新型公开了一种林业害虫诱捕装置，涉及林业用装置技术领域，包括安装板，安装板的顶部固定有挂环，安装板的底部分别安装有诱捕箱和第一电机。本实用新型通过设置有第二滑槽、第二滑块、凹槽、第三滑槽、弹簧、限位块、挤压块和滤网，在通过切割叶片对害虫进行灭杀后，害虫将全部掉落在滤网上，此时工作人员便可通过挤压挤压块，使得挤压块挤压限位块并在第三滑槽内滑动，同时限位块将挤压弹簧并向凹槽内移动，在限位块收纳于凹槽内后工作人员便可向下拉动滤网，使得滤网带动第二滑块在第二滑槽内向下滑动从而将滤网拆下，通过害虫全部残留于滤网上，使得工作人员无需再对诱捕箱的内部进行清理，有效的减轻了工作人员的清理难度。

[0004] 现有的害虫诱集处理器，只能对某一类害虫起到引诱的作用，如果诱集处理装置安装位置过高，则对一些体型小且飞翔能力弱的害虫很难捕捉到；如果诱集处理装置安装位置过低，则对一些体型大且飞翔能力强的害虫很难捕捉到，不能有效的进行害虫的防治，造成对害虫诱捕的范围存在较小的局限性，且不便对电网表面进行清洁，导致电网表面黏连过多灰尘及害虫残留影响电网的正常使用，致使诱集处理效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述问题，提供一种害虫诱集处理器，解决现有害虫诱集处理器对害虫诱捕范围较小的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案为：一种害虫诱集处理器，包括底板和立柱；

[0007] 所述底板上分别设有四个第一通孔，所述第一通孔内设有倒刺地钉，所述底板上设有立柱，所述立柱一侧设有横板，所述立柱与横板之间设有调节横板高度的高度调节装置，所述横板内设有第一凹槽，所述第一凹槽内滑动的设有收集盒，所述收集盒外侧设有把手；

[0008] 所述横板上设有箱体，所述箱体顶壁设有第二凹槽，所述第二凹槽内设有第一转盘，所述箱体侧壁分别设有若干第二通孔，所述箱体底壁和横板顶壁连接处设有贯通孔，所述贯通孔内设有十字架，所述十字架上设有第二转盘，所述第一转盘与第二转盘之间设有高压电网，所述高压电网内侧圆周设有若干诱捕灯管，所述诱捕灯管两端分别与第一转盘和第二转盘连接；

[0009] 所述高压电网外侧设有清洁组件。

[0010] 进一步地,所述高度调节装置包括连接块、第一螺纹杆、第一锥齿轮、第一转轴、第二锥齿轮和第一手柄,所述立柱侧壁设有第三凹槽,所述第三凹槽内设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆两端与第三凹槽内壁转动连接,所述第一螺纹杆上螺接有连接块,所述连接块与第三凹槽侧壁滑动连接,所述连接块一侧与横板连接,所述第三凹槽下设有第四凹槽,所述第一螺纹杆一端转动的贯穿第三凹槽和第四凹槽内壁套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧设有相配合的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,所述第二锥齿轮内贯穿有第一转轴,所述第一转轴两端与第四凹槽内壁转动连接,所述第一转轴一端转动的贯穿第四凹槽内壁连接有第一手柄。

[0011] 进一步地,所述第三凹槽侧壁设有第五凹槽,连接块上设有与第五凹槽相配合的第一凸起,所述第一凸起滑动连接的设置在第五凹槽内。

[0012] 进一步地,所述清洁组件包括第二转轴、毛刷、固定杆、第二螺纹杆、第二手柄、第二凸起和电机,所述箱体上设有电机,所述第一转盘与第二转盘之间设有第二转轴,所述第二转轴位于诱捕灯管内侧,所述第二转轴一端贯穿第一转盘与电机输出轴连接,所述电机驱动第二转轴,所述第二转轴第二端贯穿第二转盘与十字架转动连接,所述第二凹槽一侧设有第六凹槽,所述第六凹槽内设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆两端与第六凹槽内壁转动连接,所述第二螺纹杆一端转动的贯穿第六凹槽内壁连接有第二手柄,所述第二螺纹杆上螺接有第二凸起,所述第二凸起与第六凹槽侧壁滑动连接,所述第二凸起下连接有固定杆一端,所述固定杆第二端与十字架滑动连接,所述固定杆内侧设有毛刷。

[0013] 进一步地,所述立柱顶部分别设有两个支撑杆,两个所述支撑杆之间设有蓄电池,两个所述支撑杆上设有同一太阳能板,所述太阳能板位于蓄电池上方,所述蓄电池和太阳能板电性连接,所述电机、高压电网和诱捕灯管均与蓄电池电性连接。

[0014] 本实用新型的优点:

[0015] 本实用新型通过设置高度调节装置,实现了对不同飞行高度的害虫进行诱集处理,提高了害虫诱捕的范围,增加了装置的适用性;通过设置清洁组件,实现了对粘附在高压电网上的害虫尸体进行清理,避免电死后的害虫尸体粘附在高压电网上而影响灭虫效果,同时避免粘附在高压电网上的害虫尸体过多对高压电网造成损坏,且能够使毛刷与高压电网表面相接触,从而达到良好的清洁效果;通过设置蓄电池和太阳能板相配合,大大增加了害虫诱集处理器使用的环保性。本实用新型结构简单可靠,对害虫诱集效果好,控制方便,适于推广。

[0016] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0018] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的整体安装示意图;

[0020] 图3是本实用新型的箱体俯视安装示意图;

[0021] 图4是本实用新型的连接块安装示意图;

[0022] 图5是本实用新型的清洁组件安装示意图；

[0023] 图6是本实用新型的第二螺纹杆安装示意图。

[0024] 附图标记：

[0025] 1为底板、2为倒刺地钉、3为立柱、31为连接块、32为第一螺纹杆、33为第一锥齿轮、34为第一转轴、35为第二锥齿轮、36为第一凸起、37为第一手柄、4为横板、41为把手、42为收集盒、5为箱体、51为第二转轴、52为高压电网、53为诱捕灯管、54为十字架、55为毛刷、56为固定杆、57为第一转盘、58为第二转盘、59为第二螺纹杆、510为第二手柄、511为第二凸起、6为蓄电池、7为太阳能板、8为支撑杆、9为电机。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 参考图1至图6，一种害虫诱集处理器，包括底板1和立柱3；

[0029] 底板1上分别设有四个第一通孔，第一通孔内安装有倒刺地钉2，第一通孔内和倒刺地钉2相配合将底板1固定在地面，底板1上安装有立柱3，底板1用于支撑立柱3，立柱3一侧安装有横板4，立柱3用于固定横板4，立柱3与横板4之间安装有调节横板4高度的高度调节装置；

[0030] 高度调节装置包括连接块31、第一螺纹杆32、第一锥齿轮33、第一转轴34、第二锥齿轮35和第一手柄37，立柱3侧壁设有第三凹槽，第三凹槽内安装有第一螺纹杆32，第一螺纹杆32两端与第三凹槽内壁转动连接，第一螺纹杆32上螺接有连接块31，第一螺纹杆32转动带动连接块31升降，连接块31与第三凹槽侧壁滑动连接，第三凹槽侧壁设有第五凹槽，连接块31上安装有与第五凹槽相配合的第一凸起36，第一凸起36滑动连接的设置在第五凹槽内，第五凹槽与第一凸起36相配合保证了连接块31在第三凹槽内平稳滑动，连接块31一侧与横板4连接，连接块31升降带动横板4升降，第三凹槽下设有第四凹槽，第一螺纹杆32一端转动的贯穿第三凹槽和第四凹槽内壁固定套设有第一锥齿轮33，第一锥齿轮33转动带动第一螺纹杆32转动，第一锥齿轮33一侧安装有相配合的第二锥齿轮35，第二锥齿轮35与第一锥齿轮33啮合连接，第二锥齿轮35转动带动第一锥齿轮33转动，第二锥齿轮35内贯穿有第一转轴34，第一转轴34转动带动第二锥齿轮35转动，第一转轴34两端与第四凹槽内壁转动连接，第一转轴34一端转动的贯穿第四凹槽内壁连接有第一手柄37，第一手柄37转动带动第一转轴34转动；

[0031] 横板4内设有第一凹槽，第一凹槽内滑动的安装有收集盒42，收集盒42用于收集高压电网52电死落下的害虫尸体，收集盒42外侧安装有把手41，把手41用于更好的拉动收集盒42；

[0032] 横板4上安装有箱体5，横板4用于固定箱体5，箱体5顶壁设有第二凹槽，第二凹槽

内安装有第一转盘57,箱体5侧壁分别设有若干第二通孔,箱体5底壁和横板4顶壁连接处设有贯通孔,贯通孔内安装有十字架54,十字架54上安装有第二转盘58,十字架54用于固定第二转盘58,第一转盘57与第二转盘58之间安装有高压电网52,第一转盘57与第二转盘58相配合用于固定高压电网52,高压电网52用于将害虫电死,高压电网52内侧圆周安装有若干诱捕灯管53,诱捕灯管53用于诱集害虫,诱捕灯管53两端分别与第一转盘57和第二转盘58连接;

[0033] 高压电网52外侧安装有清洁组件,清洁组件包括第二转轴51、毛刷55、固定杆56、第二螺纹杆59、第二手柄510、第二凸起511和电机9,箱体5上安装有电机9,箱体5用于固定电机9,第一转盘57与第二转盘58之间安装有第二转轴51,第二转轴51转动带动第一转盘57与第二转盘58转动,第一转盘57与第二转盘58转动带动高压电网52转动,第二转轴51位于诱捕灯管53内侧,第二转轴51第一端贯穿第一转盘57与电机9输出轴连接,电机9驱动第二转轴51,第二转轴51第二端贯穿第二转盘58与十字架54转动连接,第二凹槽一侧设有第六凹槽,第六凹槽内安装有第二螺纹杆59,第二螺纹杆59两端与第六凹槽内壁转动连接,第二螺纹杆59一端转动的贯穿第六凹槽内壁连接有第二手柄510,第二手柄510转动带动第二螺纹杆59转动,第二螺纹杆59上螺接有第二凸起511,第二螺纹杆59转动带动第二凸起511移动,第二凸起511与第六凹槽侧壁滑动连接,第二凸起511下连接有固定杆56第一端,固定杆56第二端与十字架54滑动连接,第二凸起511移动带动固定杆56移动,固定杆56内侧安装有毛刷55,固定杆56移动带动毛刷55移动,毛刷55用于清理高压电网52表面的灰尘及害虫尸体残留;

[0034] 立柱3顶部分别安装有两个支撑杆8,两个支撑杆8之间安装有蓄电池6,两个支撑杆8上安装有同一太阳能板7,支撑杆8用于固定太阳能板7,太阳能板7位于蓄电池6上方,蓄电池6和太阳能板7电性连接,太阳能板7对蓄电池6进行充电,电机9、高压电网52和诱捕灯管53均与蓄电池6电性连接,蓄电池6给电机9、高压电网52和诱捕灯管53进行供电。

[0035] 本实用新型的使用方法:使用时将害虫诱集处理器放置在指示地点,工作人员通过倒刺地钉2将底板1固定在地面,接着,工作人员通过转动第一手柄37带动第一转轴34转动,第一转轴34转动带动第二锥齿轮35转动,第二锥齿轮35转动带动第一锥齿轮33转动,第一锥齿轮33转动带动第一螺纹杆32转动,第一螺纹杆32转动带动连接块31升降,连接块31升降带动横板4升降,横板4升降带着箱体5升降,进而调节好诱集处理器的安装高度,然后,工作人员打开诱捕灯管53和高压电网52,即可进行害虫诱集处理,当高压电网52上残留较多灰尘或害虫尸体需要进行清洁时,工作人员关闭诱捕灯管53和高压电网52,通过转动第二手柄510带动第二螺纹杆59转动,第二螺纹杆59转动带动第二凸起511移动,第二凸起511移动带动固定杆56移动,固定杆56移动带动毛刷55移动,当毛刷55接触到高压电网52时停止转动第二手柄510,接着,打开电机9带动第二转轴51转动,第二转轴51转动带动第一转盘57与第二转盘58转动,第一转盘57与第二转盘58转动带动高压电网52转动,通过毛刷55将高压电网52表面的灰尘及害虫尸体残留刷落,当收集盒42内害虫尸体需要堆积较多时时,工作人员通过拉动把手41将收集盒42拉出,倾倒入收集盒42内堆积的害虫尸体即可。

[0036] 本实用新型通过设置高度调节装置,实现了对不同飞行高度的害虫进行诱集处理,提高了害虫诱捕的范围,增加了装置的适用性;通过设置清洁组件,实现了对粘附在高压电网上的害虫尸体进行清理,避免电死后的害虫尸体粘附在高压电网上而影响灭虫效

果,同时避免粘附在高压电网上的害虫尸体过多对高压电网造成损坏,且能够使毛刷与高压电网表面相接触,从而达到良好的清洁效果;通过设置蓄电池和太阳能板相配合,大大增加了害虫诱集处理器使用的环保性。本实用新型结构简单可靠,对害虫诱集效果好,控制方便,适于推广。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

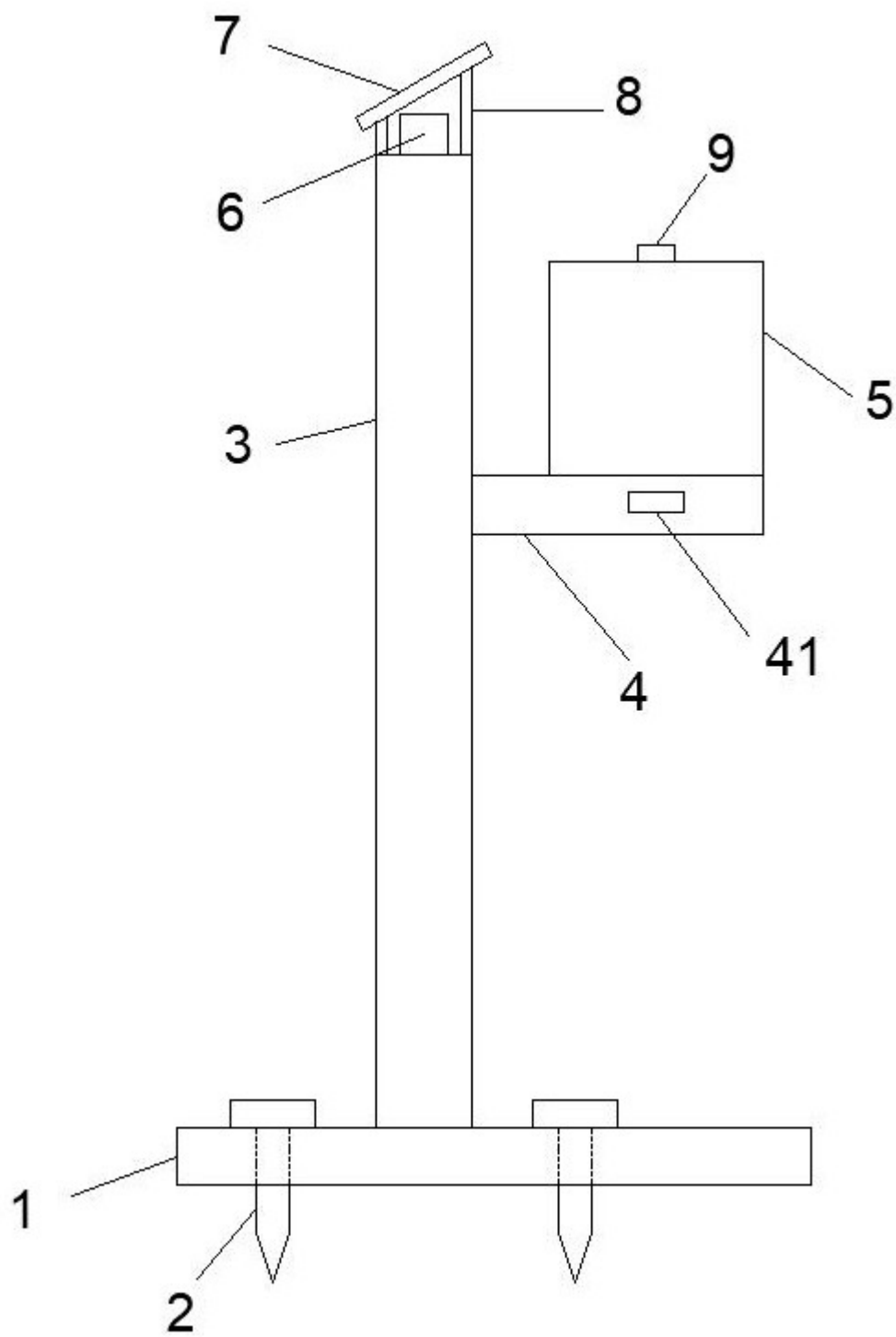


图 1

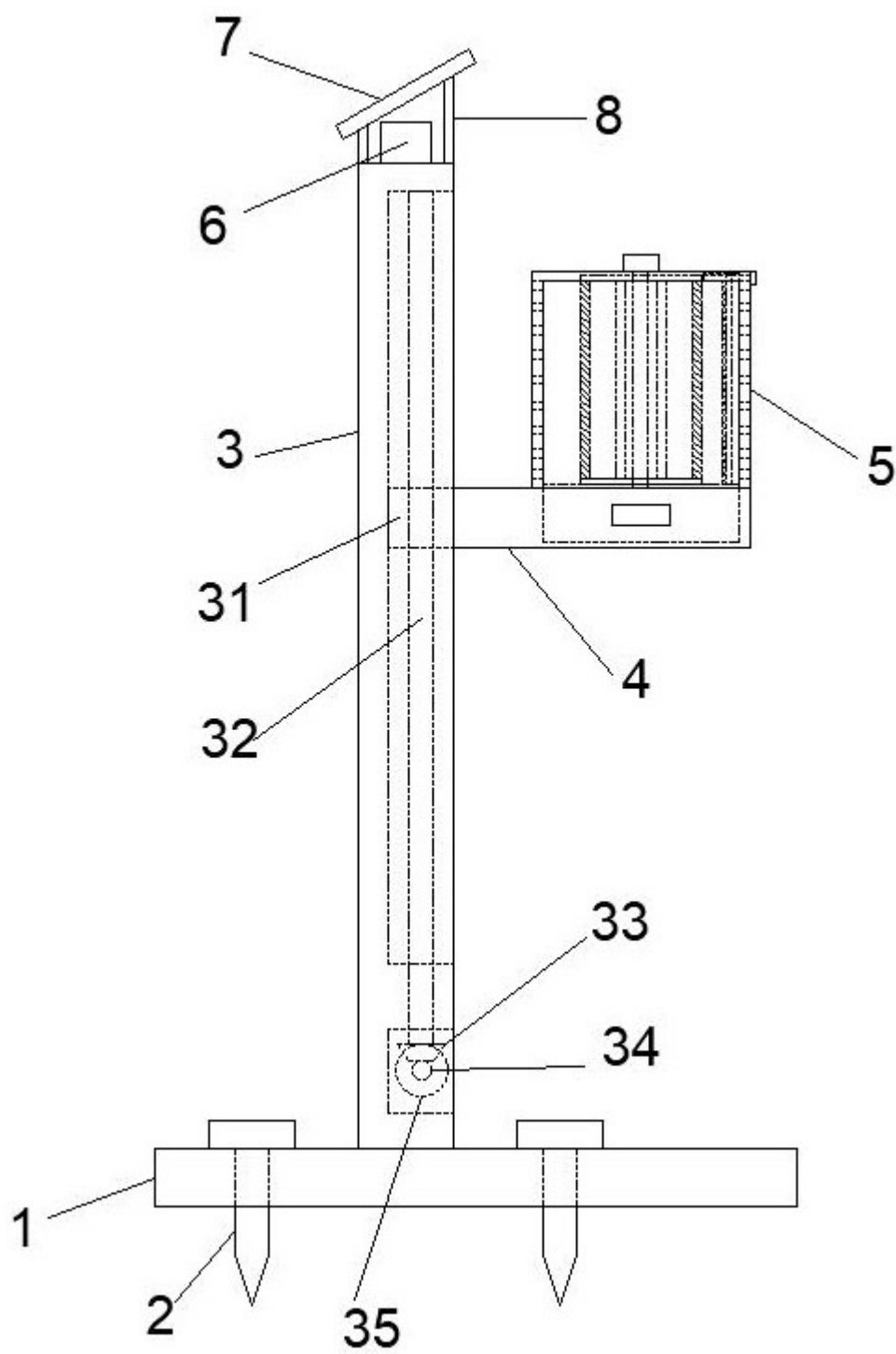


图 2

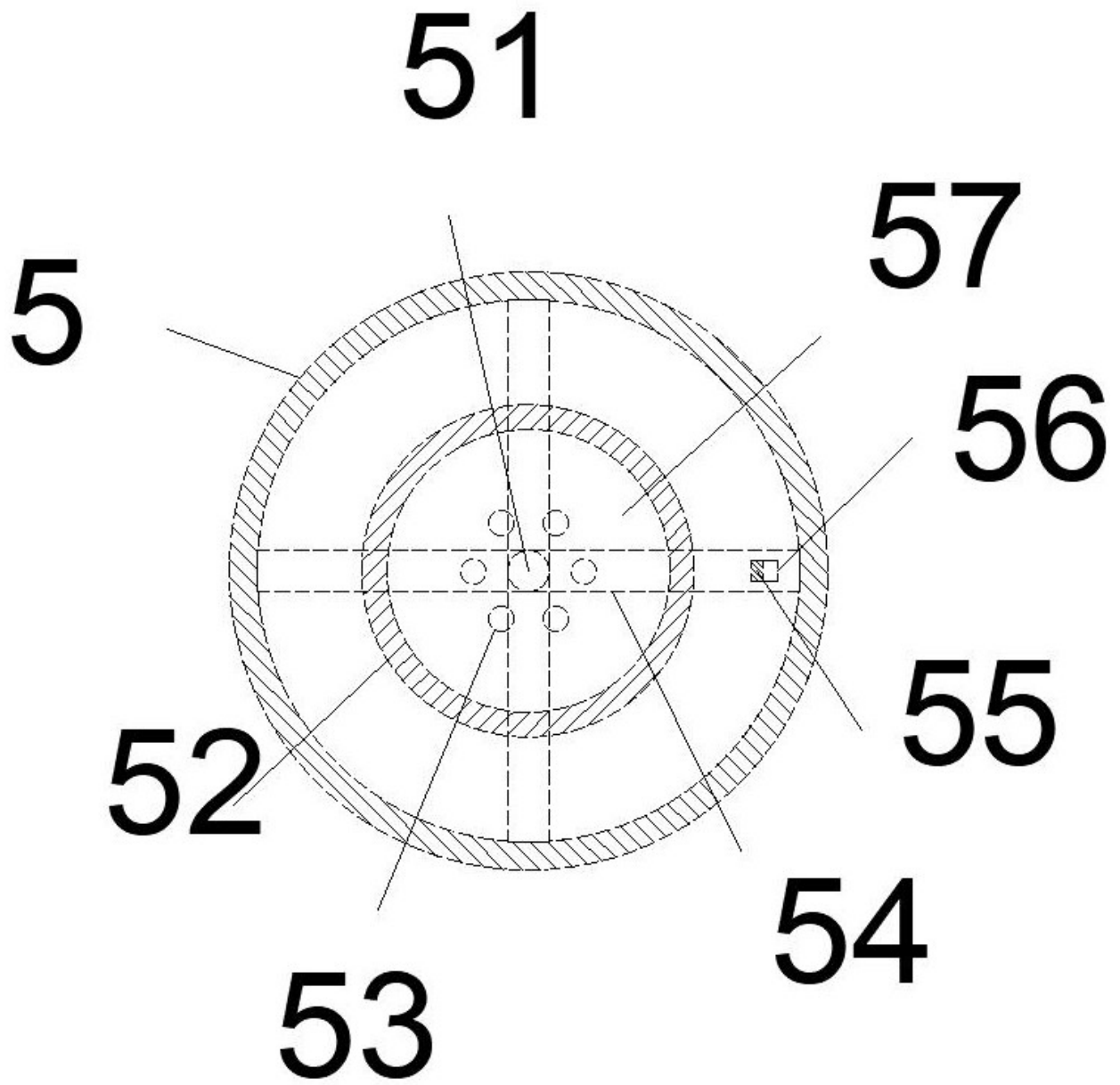


图 3

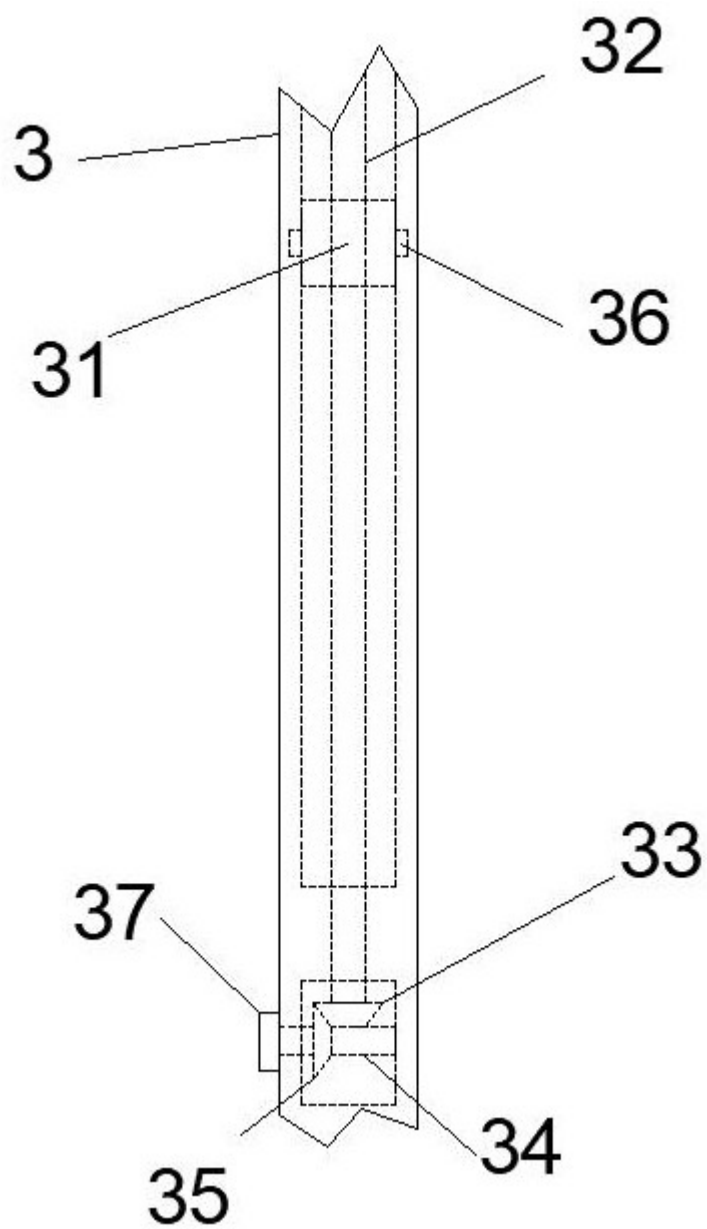


图 4

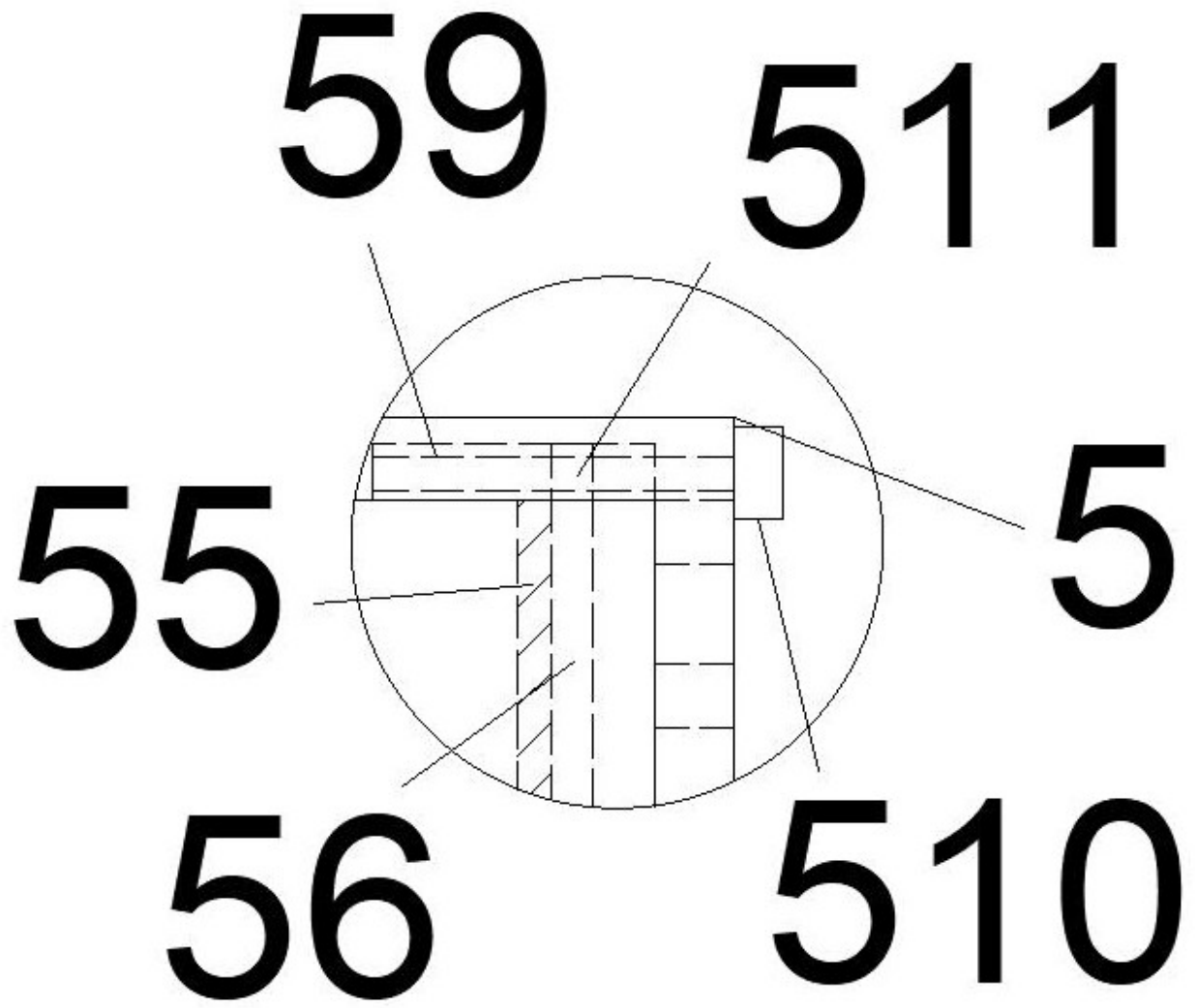


图 6