



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 221382262 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322895740.3

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 阿拉善盟农业技术推广中心(阿拉善盟农牧业生态与资源保护中心)

地址 750306 内蒙古自治区阿拉善盟阿拉善左旗新城东区雅布赖东路盟农牧业服务中心大楼

(72) 发明人 白雪原 苏和 王晓凤 于天宇
武岩 吕晶晶 陈立宇 娜娜
李树凤 张乐 房永雨 韩海斌

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

专利代理师 王晓丽

(51) Int.Cl.

A01M 1/10 (2006.01)

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

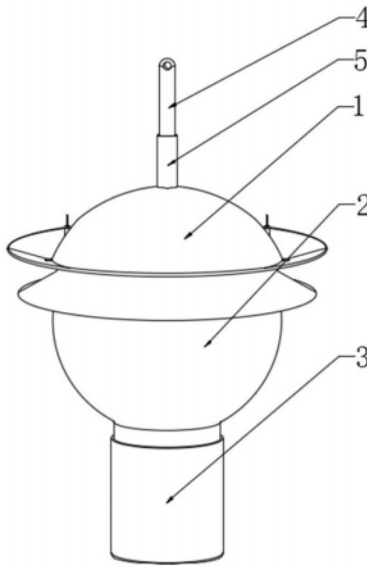
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种昆虫诱捕装置

(57) 摘要

本实用新型属于虫害治理领域,尤其涉及一种昆虫诱捕装置,针对现有诱捕效率较低且不利于清理的问题,现提出如下方案,包括诱捕机构,诱捕机构包括诱捕壳体组件和诱捕诱杀组件,诱捕壳体组件的下方连接有昆虫收集罐,诱捕诱杀组件所设置的转动连杆杆身上连接有清洁组件,本实用新型设置的上翻边沿板和下翻边沿板成喇叭口状结构,以能够使昆虫能够更为轻易地进入到昆虫诱捕外壳内,并且可起到防止昆虫逃脱的作用,通过设置U型架和网刷所构成的清洁组件,能够使网刷的刷头部位对电网的外侧面进行清理,并可在将昆虫收集罐转动取下时,对位杆能够同时带动转动连杆进行旋转,可同步实现对电网的外侧面进行清理,无需额外对清洁组件提供驱动力。



1. 一种昆虫诱捕装置,包括诱捕机构,其特征在于:所述诱捕机构包括诱捕壳体组件和诱捕诱杀组件,所述诱捕诱杀组件设置在诱捕壳体组件内,所述诱捕壳体组件的下方连接有昆虫收集罐(3);

所述诱捕壳体组件包括昆虫诱捕壳罩(1)和昆虫诱捕外壳(2),所述昆虫诱捕壳罩(1)位于昆虫诱捕外壳(2)的上方,所述昆虫诱捕壳罩(1)的边沿处一体化连接有上翻边沿板(11),所述昆虫诱捕外壳(2)的边沿处一体化连接有下翻边沿板(21);

所述诱捕诱杀组件包括诱虫荧光灯(6)和电网(7),所述诱虫荧光灯(6)设置在电网(7)的内部,且所述诱虫荧光灯(6)和电网(7)均固定安装在连接座(43)的下方,所述连接座(43)的底端竖直连接有固定连杆(44)和转动连杆(45),且所述转动连杆(45)的杆身上连接有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述昆虫诱捕壳罩(1)与昆虫诱捕外壳(2)之间留有缝隙,所述昆虫诱捕壳罩(1)与上翻边沿板(11)的连接弯折处开设有排水口(12),且所述昆虫诱捕壳罩(1)与上翻边沿板(11)的连接弯折处位于昆虫诱捕外壳(2)与下翻边沿板(21)连接弯折处的外侧,通过上翻边沿板(11)的连接弯折处开设有排水口(12),且所述上翻边沿板(11)与下翻边沿板(21)所形成的喇叭口状结构。

3. 根据权利要求2所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述昆虫诱捕外壳(2)的内壁上竖直连接有对接螺纹连杆(23),所述对接螺纹连杆(23)呈对称状设置,所述对接螺纹连杆(23)穿过昆虫诱捕壳罩(1)的杆身上套设有橡胶垫环(24),且所述对接螺纹连杆(23)穿过昆虫诱捕壳罩(1)的杆身上还螺纹连接有固定螺母(25)。

4. 根据权利要求2所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述昆虫诱捕外壳(2)的底端开口处连接有螺纹对接座(22),所述昆虫收集罐(3)通过螺纹咬合与螺纹对接座(22)呈可拆卸式连接。

5. 根据权利要求1所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述连接座(43)的顶端中心处竖直连接有吊杆(4),所述吊杆(4)的杆身上开设有电池槽(41),所述电池槽(41)的槽口处活动卡放有电池盖(42),所述电池槽(41)通过导线分别与诱虫荧光灯(6)和电网(7)相连接,且所述电池槽(41)与诱虫荧光灯(6)之间的导线上还连接有光感开关(410)。

6. 根据权利要求5所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述连接座(43)的底端所连接的固定连杆(44)和转动连杆(45)之间通过转动轴承(46)相对接,所述转动连杆(45)杆身上所连接的清洁组件包括U型架(48)和网刷(49),所述网刷(49)固定连接在U型架(48)的内侧面,且所述网刷(49)的刷头部位与电网(7)的外侧面贴合在一起。

7. 根据权利要求6所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述转动连杆(45)的底端开设有对位槽(47),所述对位槽(47)内活动安插有对位杆(31),所述对位槽(47)与对位杆(31)的截面均呈方形状,且所述对位杆(31)呈竖直状固定连接在昆虫收集罐(3)的底端中心处。

8. 根据权利要求1所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述连接座(43)上所连接的诱虫荧光灯(6)设置有若干个,且所述诱虫荧光灯(6)以环形均匀分布状设置在固定连杆(44)的四周。

9. 根据权利要求8所述的昆虫诱捕装置,其特征在于:所述连接座(43)的上表面呈弧形状,且所述连接座(43)的上表面与昆虫诱捕壳罩(1)的内壁贴合在一起,所述昆虫诱捕壳罩(1)的上端中心处贯穿连接有套管(5),所述套管(5)套设在吊杆(4)的杆身上。

一种昆虫诱捕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种诱捕装置,具体为一种昆虫诱捕装置,属于虫害治理技术领域。

背景技术

[0002] 在农业种植过程中,大豆或玉米等农作物的生长期间会遇到各种病虫害,如蚜虫、红蜘蛛以及一些飞虫类的有害昆虫等,这些虫害会导致大豆、玉米减产或失收,影响粮食安全和农业经济效益,而通过喷洒农药虽然能够有效的对有害昆虫进行治理,但若是在农作物成熟期进行农药喷洒,则会有一部分农药残留在农作物的表面,存在一定的安全隐患,因此为了能够实现绿色驱虫,往往会利用昆虫的趋光性对有害昆虫进行诱捕灭杀。

[0003] 而在现有技术中,如公开号为CN219047116U所公开的一种林业管理用有害昆虫诱捕装置,其也是一种针对昆虫的诱捕装置,其通过设置的灭虫机构,能将害虫通过灯光引诱至诱虫箱内部,通过电网对害虫电击使其死亡,通过收集槽中的杀虫膏板对未被电死的害虫进行二次消灭,且方便人工将收集槽快速地安装在诱虫箱的底部,也可以快速拆除对收集槽内部进行清理,有助于提升诱虫箱的诱虫效果,提升人工的清理效率,但在实际使用时,灭杀的昆虫会容易粘附在电网上,而电网往往是位于诱虫装置的内部的,因此不便于进行清理,虽然也有其他现有技术可在电网外侧设置毛刷进行磨刷,但所采用的是先进行磨刷,然后再将收集装置取下进行昆虫尸体的清理,整个操作流程较为繁琐,另外,在对昆虫进行诱捕过程中,往往会有一部分昆虫进入到装置内然后又逃离的,即无法实现诱虫灭虫的效率最大化。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决上述至少一个技术问题而提供一种昆虫诱捕装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种昆虫诱捕装置,包括诱捕机构,诱捕机构包括诱捕壳体组件和诱捕诱杀组件,诱捕诱杀组件设置在诱捕壳体组件内,诱捕壳体组件的下方连接有昆虫收集罐;

[0006] 诱捕壳体组件包括昆虫诱捕壳罩和昆虫诱捕外壳,昆虫诱捕壳罩位于昆虫诱捕外壳的上方,昆虫诱捕壳罩的边沿处一体化连接有上翻边沿板,昆虫诱捕外壳的边沿处一体化连接有下翻边沿板;

[0007] 诱捕诱杀组件包括诱虫荧光灯和电网,诱虫荧光灯设置在电网的内部,且诱虫荧光灯和电网均固定安装在连接座的下方,连接座的底端竖直连接有固定连杆和转动连杆,且转动连杆的杆身上连接有清洁组件。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:昆虫诱捕壳罩与昆虫诱捕外壳之间留有缝隙,昆虫诱捕壳罩与上翻边沿板的连接弯折处开设有排水口,且昆虫诱捕壳罩与上翻边沿板的连接弯折处位于昆虫诱捕外壳与下翻边沿板连接弯折处的外侧,通过上翻边沿板的连接弯折处开设有排水口,且上翻边沿板与下翻边沿板所形成的喇叭口状结构。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:昆虫诱捕外壳的内壁上竖直连接有对接螺纹连杆,对接螺纹连杆呈对称状设置,对接螺纹连杆穿过昆虫诱捕壳罩的杆身上套设有橡胶垫环,且对接螺纹连杆穿过昆虫诱捕壳罩的杆身上还螺纹连接有固定螺母。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:昆虫诱捕外壳的底端开口处连接有螺纹对接座,昆虫收集罐通过螺纹咬合与螺纹对接座呈可拆卸式连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:连接座的顶端中心处竖直连接有吊杆,吊杆的杆身上开设有电池槽,电池槽的槽口处活动卡放有电池盖,电池槽通过导线分别与诱虫荧光灯和电网相连接,且电池槽与诱虫荧光灯之间的导线上还连接有光感开关。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:连接座的底端所连接的固定连杆和转动连杆之间通过转动轴承相对接,转动连杆杆身上所连接的清洁组件包括U型架和网刷,网刷固定连接在U型架的内侧面,且网刷的刷头部位与电网的外侧面贴合在一起。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:转动连杆的底端开设有一对位槽,对位槽内活动安插有一对位杆,对位槽与对位杆的截面均呈方形状,且对位杆呈竖直状固定连接在昆虫收集罐的底端中心处。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:连接座上所连接的诱虫荧光灯设置有若干个,且诱虫荧光灯以环形均匀分布状设置在固定连杆的四周。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:连接座的上表面呈弧形状,且连接座的上表面与昆虫诱捕壳罩的内壁贴合在一起,昆虫诱捕壳罩的上端中心处贯穿连接有套管,套管套设在吊杆的杆身上。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、通过在昆虫诱捕壳罩的边沿处一体化连接有上翻边沿板,并在昆虫诱捕外壳的边沿处一体化连接有下翻边沿板,形成喇叭口状结构,以能够使昆虫能够更为轻易地进入到昆虫诱捕外壳内,并且由于喇叭口状的结构设置,可起到防止昆虫逃脱的作用,并且在遇到雨水天气时,昆虫诱捕壳罩与上翻边沿板连接弯折处所积存的雨水能够通过排水口滴落,并沿着下翻边沿板流出,即可避免雨水在该装置上积存,同时排水时不会使水进入到昆虫诱捕外壳内;

[0018] 2、通过设置U型架和网刷所构成的清洁组件,由转动连杆的转动带动U型架进行旋转,进而能够使网刷的刷头部位对电网的外侧面进行清理,以使沾附在电网上的昆虫尸体能够掉落到昆虫收集罐内;

[0019] 3、在转动连杆的底端开设有一对位槽,在昆虫收集罐的底端中心处竖直连接一对位杆,对位槽内活动安插有一对位杆,可在将昆虫收集罐转动取下时,对位杆能够同时带动转动连杆进行旋转,进而可同步实现对电网的外侧面进行清理,无需额外对清洁组件提供驱动力,便于操作使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型昆虫诱捕壳罩与昆虫诱捕外壳连接结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型诱虫荧光灯与电网连接结构示意图;

- [0024] 图5为本实用新型清洁组件结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型昆虫收集罐连接结构示意图；
- [0026] 图7为本实用新型对位杆与转动连杆拆分结构示意图；
- [0027] 图8为本实用新型吊杆结构示意图。
- [0028] 图中：1、昆虫诱捕壳罩，11、上翻边沿板，12、排水口，2、昆虫诱捕外壳，21、下翻边沿板，22、螺纹对接座，23、对接螺纹连杆，24、橡胶垫环，25、固定螺母，3、昆虫收集罐，31、对位杆，4、吊杆，41、电池槽，42、电池盖，43、连接座，44、固定连杆，45、转动连杆，46、转动轴承，47、对位槽，48、U型架，49、网刷，410、光感开关，5、套管，6、诱虫荧光灯，7、电网。

具体实施方式

[0029] 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、完整的描述，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。

[0030] 实施例一

[0031] 如图1至图8所示，一种昆虫诱捕装置，包括诱捕机构，诱捕机构包括诱捕壳体组件和诱捕诱杀组件，诱捕诱杀组件设置在诱捕壳体组件内，诱捕壳体组件的下方连接有昆虫收集罐3；

[0032] 诱捕壳体组件包括昆虫诱捕壳罩1和昆虫诱捕外壳2，昆虫诱捕壳罩1位于昆虫诱捕外壳2的上方，昆虫诱捕壳罩1的边沿处一体化连接有上翻边沿板11，昆虫诱捕外壳2的边沿处一体化连接有下翻边沿板21；

[0033] 诱捕诱杀组件包括诱虫荧光灯6和电网7，诱虫荧光灯6设置在电网7的内部，且诱虫荧光灯6和电网7均固定安装在连接座43的下方，连接座43的底端竖直连接有固定连杆44和转动连杆45，且转动连杆45的杆身上连接有清洁组件。

[0034] 实施例二

[0035] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0036] 昆虫诱捕壳罩1与昆虫诱捕外壳2之间留有缝隙，昆虫诱捕壳罩1与上翻边沿板11的连接弯折处开设有排水口12，且昆虫诱捕壳罩1与上翻边沿板11的连接弯折处位于昆虫诱捕外壳2与下翻边沿板21连接弯折处的外侧，通过上翻边沿板11的连接弯折处开设有排水口12，且上翻边沿板11与下翻边沿板21所形成的喇叭口状结构，以能够使昆虫能够更为轻易地进入到昆虫诱捕外壳2内，并且由于喇叭口状的结构设置，可起到防止昆虫逃脱的作用，并且在遇到雨水天气时，昆虫诱捕壳罩1与上翻边沿板11连接弯折处所积存的雨水能够通过排水口12滴落，并沿着下翻边沿板21流出，即可避免雨水在该装置上积存，同时排水时不会使水进入到昆虫诱捕外壳2内。

[0037] 昆虫诱捕外壳2的内壁上竖直连接有对接螺纹连杆23，对接螺纹连杆23呈对称状设置，对接螺纹连杆23穿过昆虫诱捕壳罩1的杆身上套设有橡胶垫环24，且对接螺纹连杆23穿过昆虫诱捕壳罩1的杆身上还螺纹连接有固定螺母25，以能够实现将昆虫诱捕外壳2与昆虫诱捕壳罩1组合在一起，并且通过调节固定螺母25的安装位置，能够调节昆虫诱捕外壳2与昆虫诱捕壳罩1之间的距离，进而可确保留出足够的空隙以供昆虫穿过。

[0038] 昆虫诱捕外壳2的底端开口处连接有螺纹对接座22,昆虫收集罐3通过螺纹咬合与螺纹对接座22呈可拆卸式连接,以能够便于拆装昆虫收集罐3,进而可便于对昆虫收集罐3内所诱捕的昆虫进行清理。

[0039] 实施例三

[0040] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0041] 连接座43的顶端中心处竖直连接有吊杆4,吊杆4的杆身上开设有电池槽41,电池槽41的槽口处活动卡放有电池盖42,电池槽41通过导线分别与诱虫荧光灯6和电网7相连接,且电池槽41与诱虫荧光灯6之间的导线上还连接有光感开关410,以能够对诱虫荧光灯6和电网7进行供电,并且通过设置的光感开关410可确保诱虫荧光灯6在夜间能够处于照亮状态,以实现将昆虫引诱至该装置附近,便于诱捕。

[0042] 连接座43的底端所连接的固定连杆44和转动连杆45之间通过转动轴承46相对接,转动连杆45杆身上所连接的清洁组件包括U型架48和网刷49,网刷49固定连接在U型架48的内侧面,且网刷49的刷头部位与电网7的外侧面贴合在一起,可通过转动连杆45的转动带动U型架48进行旋转,进而能够使网刷49的刷头部位对电网7的外侧面进行清理,以使粘附在电网7上的昆虫尸体能够掉落到昆虫收集罐3内。

[0043] 转动连杆45的底端开设是对位槽47,对位槽47内活动安插有对位杆31,对位槽47与对位杆31的截面均呈方形状,且对位杆31呈竖直状固定连接在昆虫收集罐3的底端中心处,可在将昆虫收集罐3转动取下时,对位杆31能够同时带动转动连杆45进行旋转,进而可同步实现对电网7的外侧面进行清理,无须额外对清洁组件提供驱动力,便于操作使用。

[0044] 实施例四

[0045] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0046] 连接座43上所连接的诱虫荧光灯6设置有若干个,且诱虫荧光灯6以环形均匀分布状设置在固定连杆44的四周,可使诱虫荧光灯6所发出的光亮均匀地向四周进行照射,进而能够最大程度的对昆虫进行吸引诱捕。

[0047] 连接座43的上表面呈弧形状,且连接座43的上表面与昆虫诱捕壳罩1的内壁贴合在一起,昆虫诱捕壳罩1的上端中心处贯穿连接有套管5,套管5套设在吊杆4的杆身上,可通过将套管5套设在吊杆4上以实现对昆虫诱捕壳罩1和连接座43的组装,再通过将昆虫诱捕外壳2与昆虫诱捕壳罩1相连接,实现对该诱捕装置整个结构的组装,并且套管5可将吊杆4杆身上所连接电池盖42的位置进行遮挡,进而可形成对装置内所安装的电池进行保护。

[0048] 工作原理:通过将套管5套设在吊杆4上以实现对昆虫诱捕壳罩1和连接座43的组装,再通过将昆虫诱捕外壳2与昆虫诱捕壳罩1相连接,实现对该诱捕装置整个结构的组装,上翻边沿板11与下翻边沿板21所形成的喇叭口状结构,以能够使昆虫能够更为轻易的进入到昆虫诱捕外壳2内,并且由于喇叭口状的结构设置,可起到防止昆虫逃脱的作用,昆虫碰触到电网7被灭杀后掉落到昆虫收集罐3内,将昆虫收集罐3转动取下时,对位杆31能够同时带动转动连杆45进行旋转,进而可同步实现对电网7的外侧面进行清理,无须额外对清洁组件提供驱动力,便于操作使用。

[0049] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0050] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

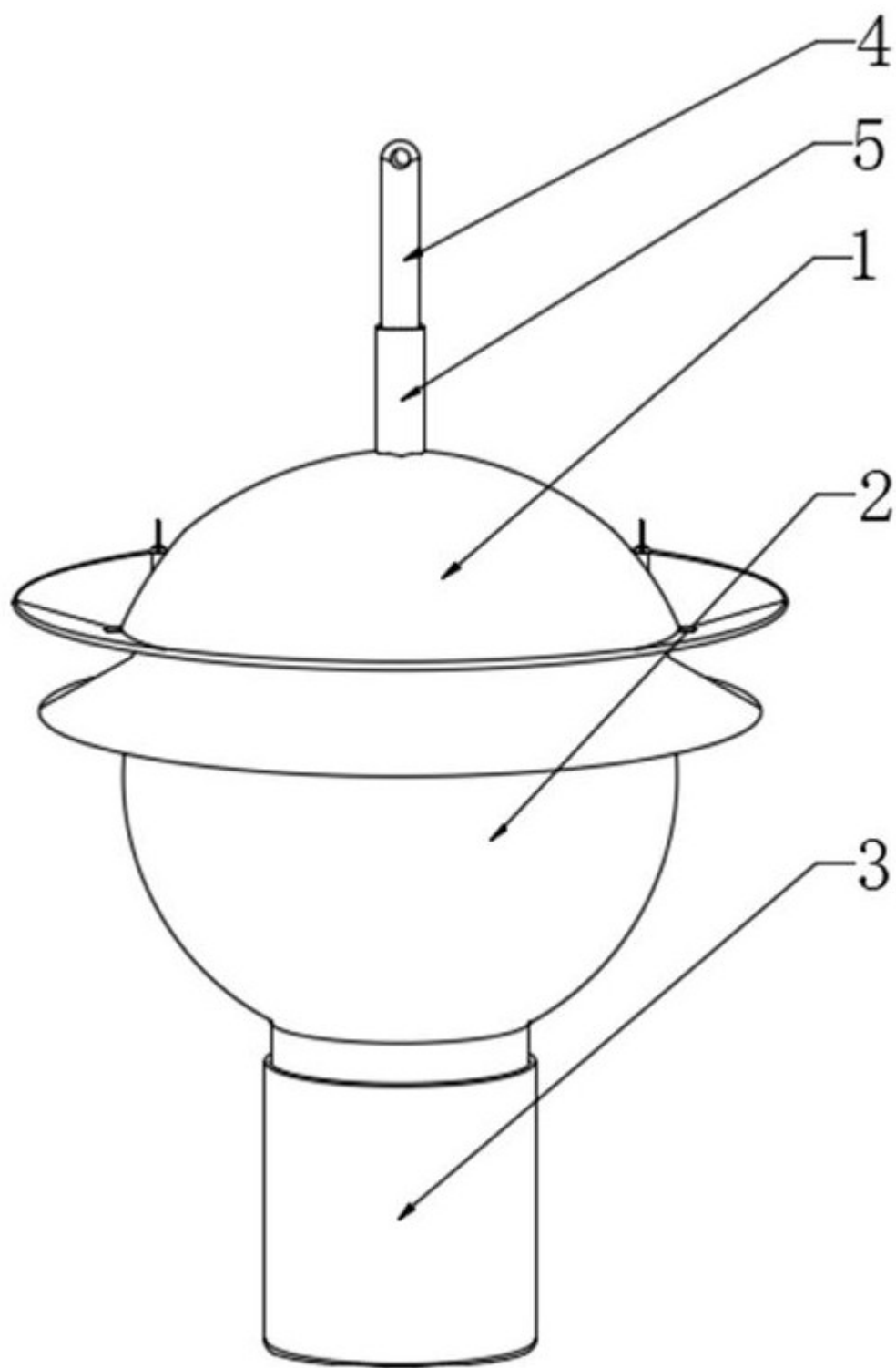


图 1

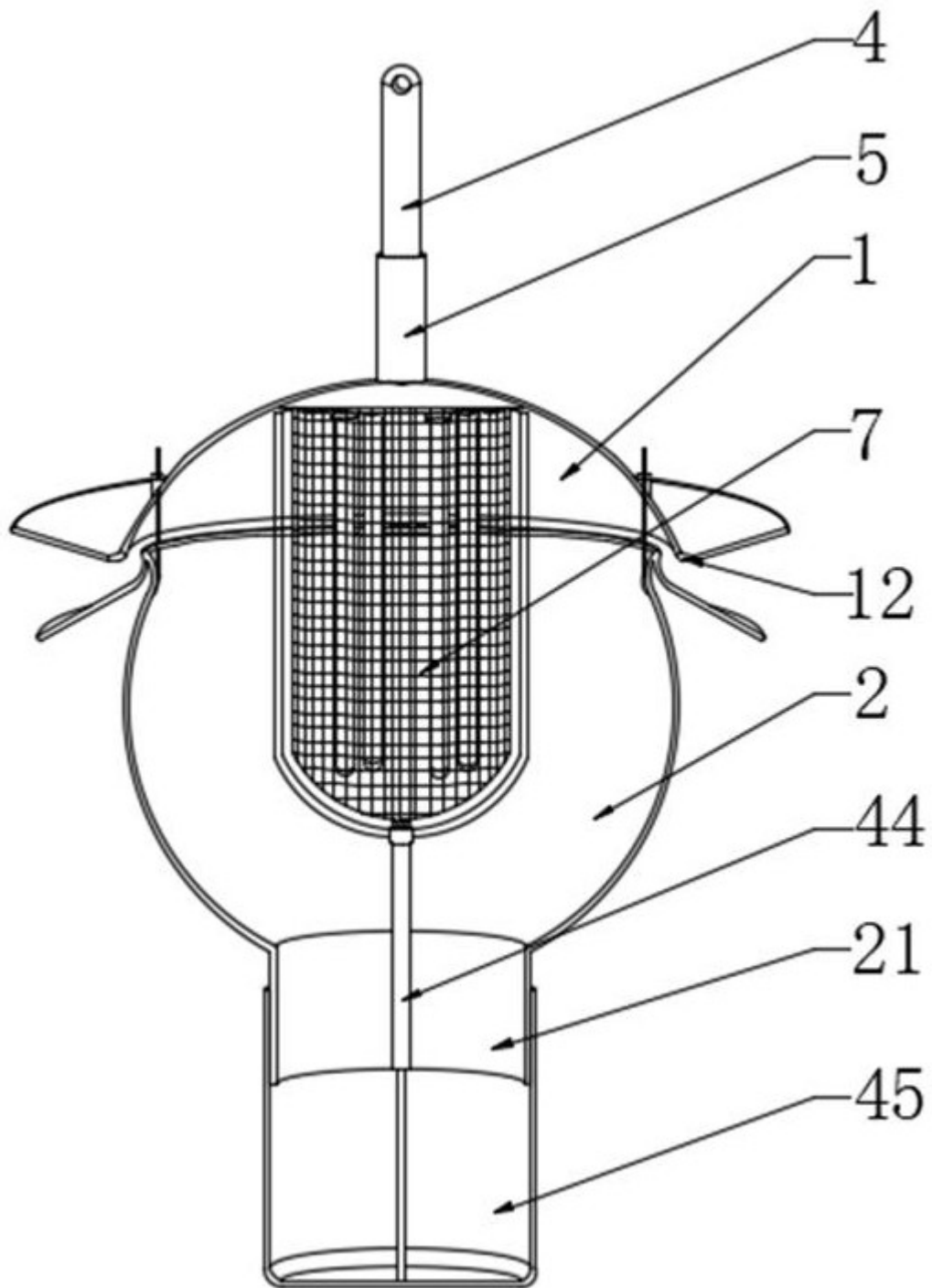


图 2

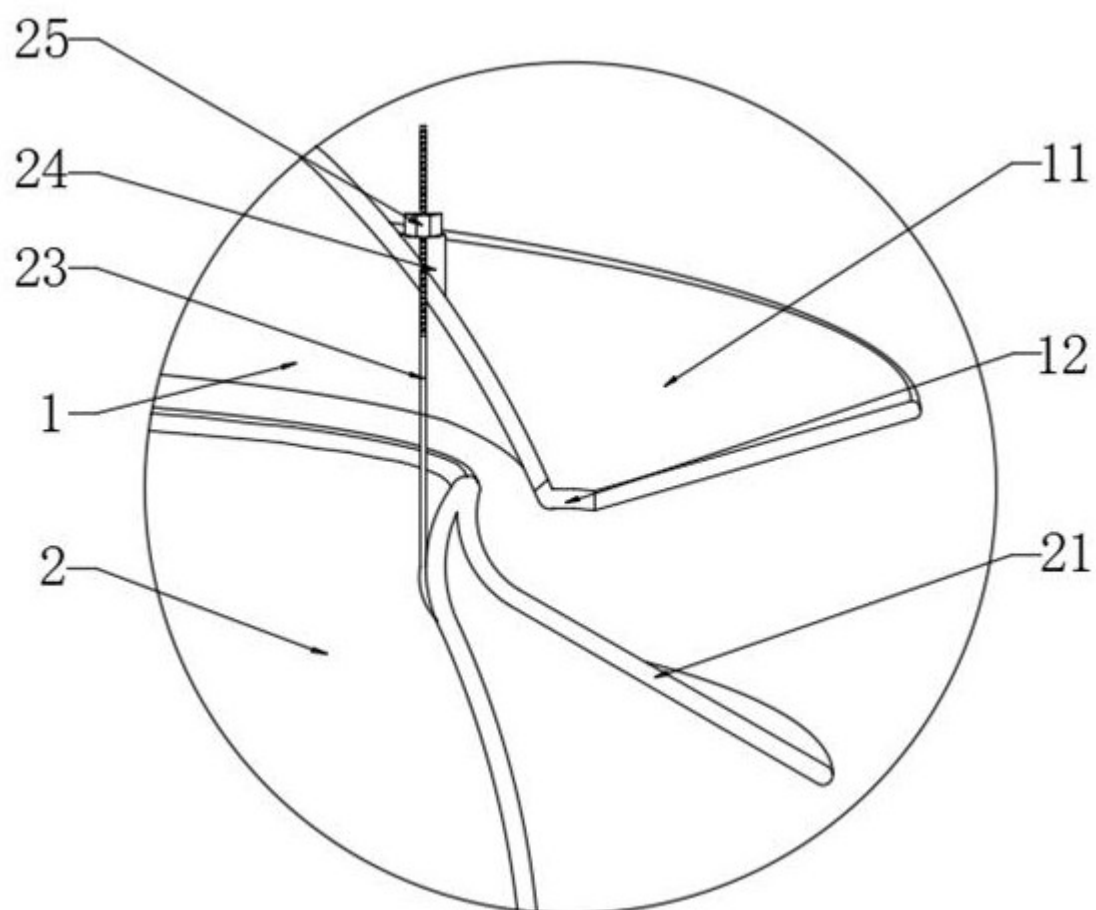


图 3

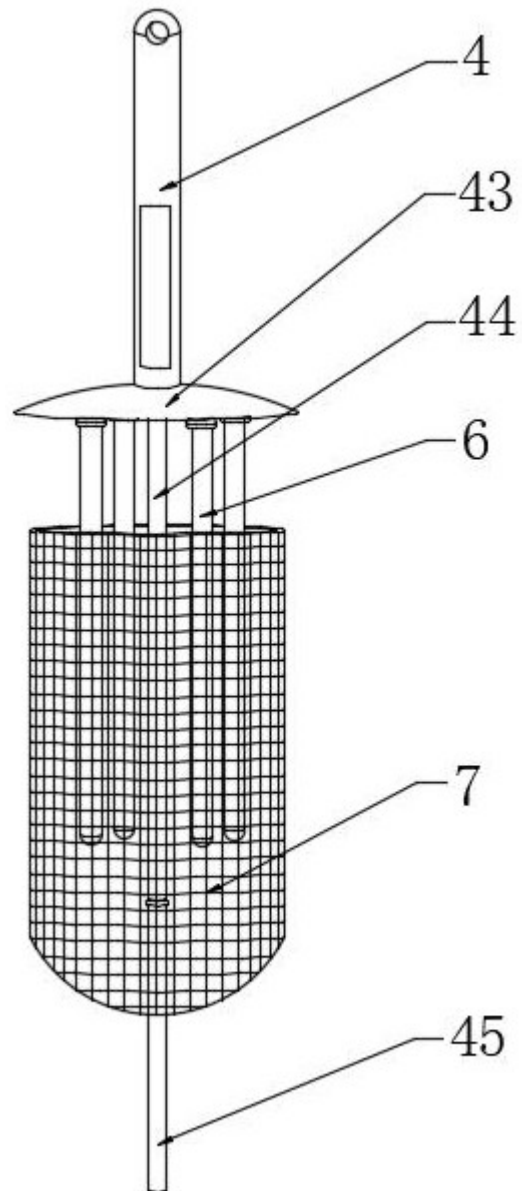


图 4

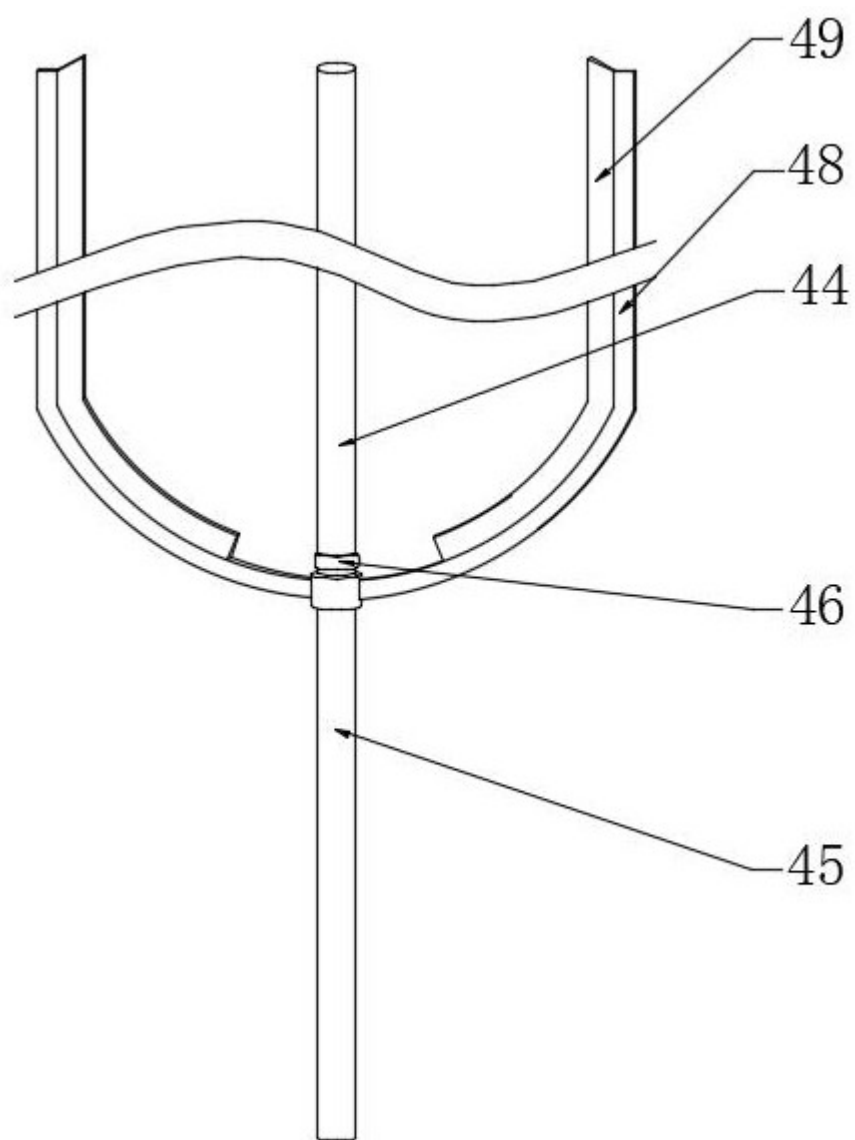


图 5

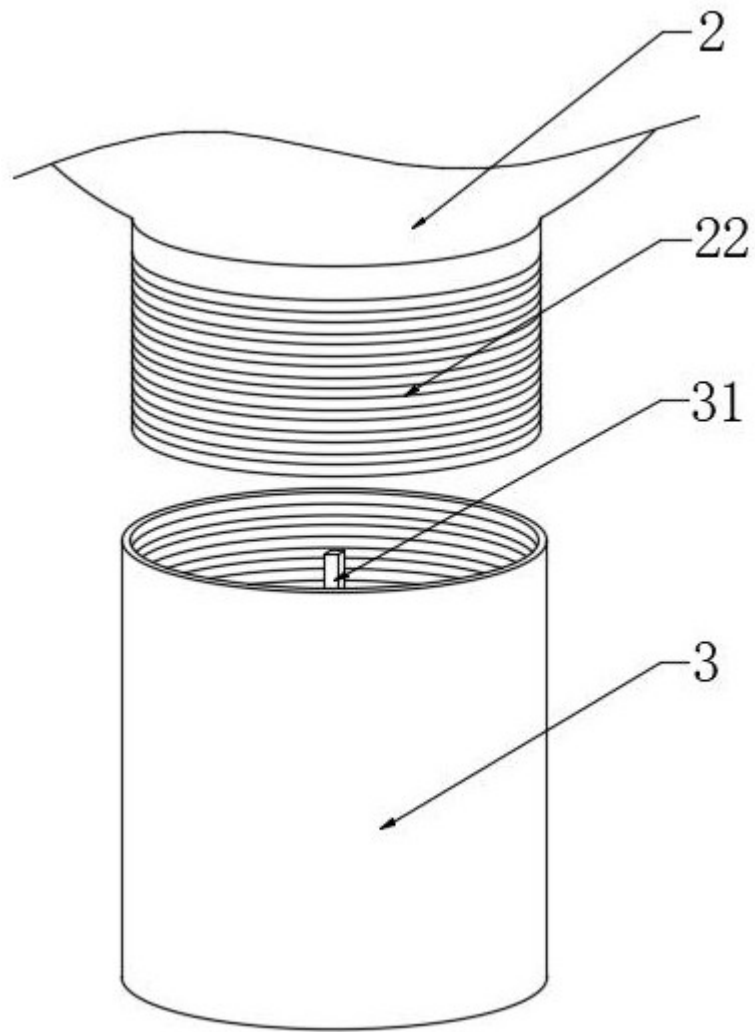


图 6

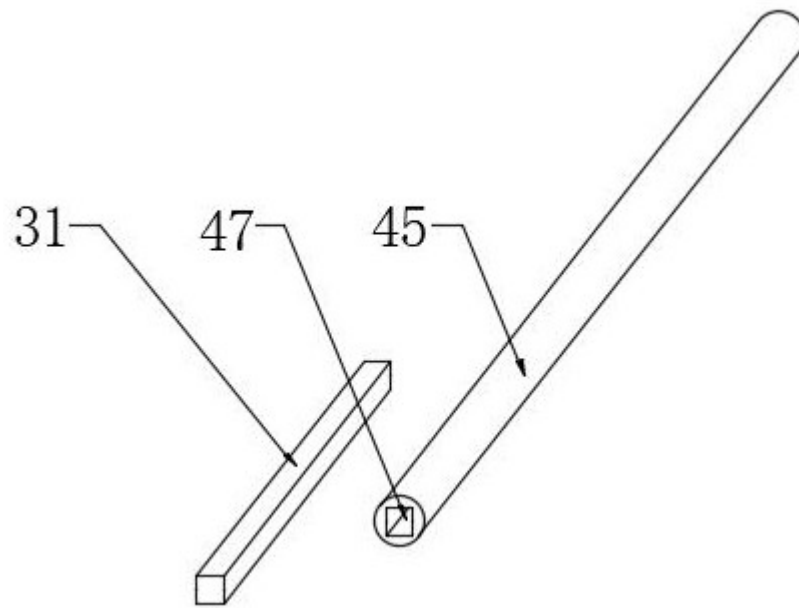


图 7

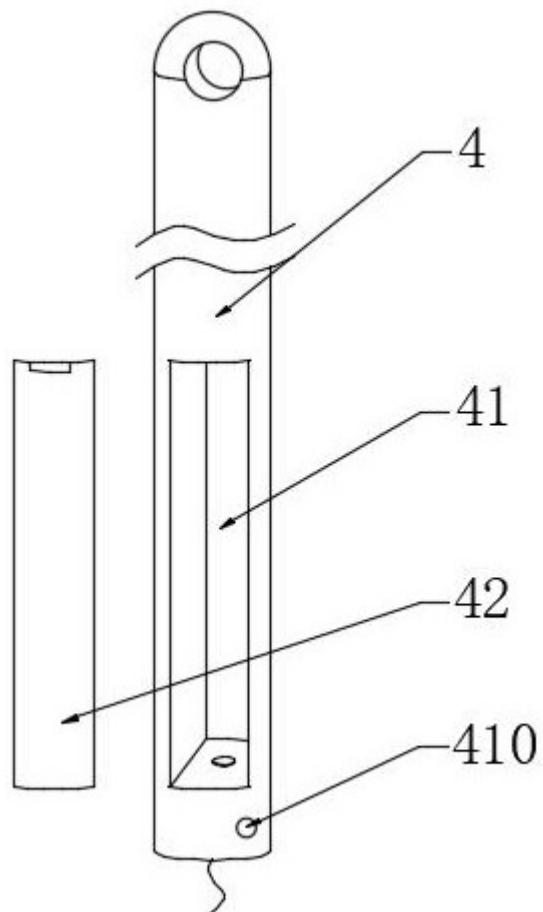


图 8