



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113898916 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202111245331.8

(22) 申请日 2021.10.26

(71) 申请人 宁波康辉灯具有限公司

地址 315400 浙江省宁波市余姚市梁弄镇
湖东工业功能区

(72) 发明人 徐力军 孙锡康

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21V 15/02 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

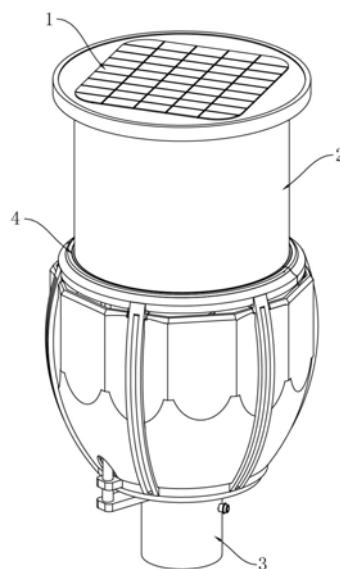
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种路灯

(57) 摘要

本发明公开了一种路灯,包括太阳能电池板,所述太阳能电池板的底部设有灯体外壳,所述灯体外壳的底部连接有安装座,所述安装座与灯体外壳之间设有去泥件,所述去泥件用于对灯体外壳表面泥土进行摩擦去除,所述安装座上设有驱动件,所述驱动件带动去泥件提供动力,且所述驱动件与去泥件之间设有连接件,所述连接件可便于对去泥件进行拆装,且所述连安装座内设有检测触发件,此路灯,通过其中的弧形支撑板不仅在起到支撑作用的同时还能够保证在不使用时,对支撑筒内中电缆线进行保护,可具体防止外界偷盗电缆线的目的,并且在使用中可以起到能够与去泥件快速拆装,便于在海绵条使用过久后将其进行更换使用。



1. 一种路灯,包括太阳能电池板(1),所述太阳能电池板(1)的底部设有灯体外壳(2),所述灯体外壳(2)的底部连接有安装座(3);

其特征在于:所述安装座(3)与灯体外壳(2)之间设有去泥件(4),所述去泥件(4)用于对灯体外壳(2)表面泥土进行摩擦去除;

所述安装座(3)上设有驱动件(5),所述驱动件(5)带动去泥件(4)提供动力,且所述驱动件(5)与去泥件(4)之间设有连接件(6),所述连接件(6)可便于对去泥件(4)进行拆装;

且所述连安装座(3)内设有检测触发件(7),所述检测触发件(7)可用于对驱动件(5)动力源的启动。

2. 根据权利要求1所述的一种路灯,其特征在于:所述驱动件(5)包括安装在安装座(3)内的电机(51),所述灯体外壳(2)与安装座(3)之间设有支撑筒(52),所述支撑筒(52)与灯体外壳(2)和安装座(3)之间均为活动连接;

所述电机(51)的输出端与支撑筒(52)固定连接,所述支撑筒(52)上设有螺旋轨道(53),所述螺旋轨道内设有连接块(54),所述连接块(54)上设有连接环(55),所述连接环(55)的外侧设有滑动板(56);

所述安装座(3)与连接环(55)上滑动板(56)对应位置设有固定板(57),所述固定板(57)与灯体外壳(2)之间设有支撑柱(58)。

3. 根据权利要求2所述的一种路灯,其特征在于:所述连接件(6)包括多组安装在连接环(55)外侧的弧形支撑板(61),所述弧形支撑板(61)上开设有导流槽(62),且弧形支撑板(61)远离连接环(55)的一端设有安装环(63),所述安装环(63)上设有滑动板(56);

任意所述相对弧形支撑板(61)上设有支板(67),所述支板(67)上设有弹性卡板(68),所述弹性卡板(68)与去泥件(4)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种路灯,其特征在于:所述去泥件(4)包括安装块(41),所述安装块(41)上设有导流面(42),且导流面(42)的底部设有降能面(43),安装块(41)的底部设有避让槽(44),所述安装块(41)的一侧开设有卡槽(45),所述卡槽(45)与支板(67)和弹性卡板(68)连接;

所述安装块(41)内设有第一弹簧(46),所述第一弹簧(46)远离安装块(41)一端设有连接块(47),所述连接块(47)内开设有安装槽(48),所述安装槽(48)内设有扣板(49),所述扣板(49)的一侧连接有海绵条(410),且所述海绵条(410)上设有凸起(411)。

5. 根据权利要求2所述的一种路灯,其特征在于:所述检测触发件(7)包括安装在安装座(3)上的湿度传感器(71),且所述湿度传感器(71)的信号传输端设有控制器(72),所述控制器(72)的控制端设有电机(51)的单片。

6. 根据权利要求2所述的一种路灯,其特征在于:所述支撑柱(58)顶端的直径小于底端的直径。

7. 根据权利要求3所述的一种路灯,其特征在于:所述连接环(55)与安装环(63)之间设有保护罩(551),且所述保护罩(551)与弧形支撑板(61)卡接,所述保护罩(551)靠近安装环(63)的一侧设有导流板(552)。

8. 根据权利要求4所述的一种路灯,其特征在于:所述安装槽(48)和扣板(49)上设有导

滑面(481)。

9. 根据权利要求2所述的一种路灯,其特征在于:连接环(55)靠近连接块(54)上设有连接筒(553),连接筒(553)内设有第二弹簧(554);

第二弹簧(554)远离连接筒(553)的一端设有衔接柱(555),衔接柱(555)与螺旋轨道(53)之间设有滚动珠(556),滚动珠(556)上设有刷条(557)。

一种路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及道路照明技术领域，具体为一种路灯。

背景技术

[0002] 按路灯高度分：高杆路灯、中杆灯、道路灯、庭院灯、草坪灯。

[0003] 草坪灯的设计主要以外型和柔和的灯光为城市绿地景观增添安全与美丽，并且普遍具有安装方便、装饰性强等特点，可用于公园、花园别墅、广场绿化、等场所的绿化带的装饰性照明。

[0004] 安装在公园，广场绿化带内的太阳能草坪灯，由于太阳能草坪灯的高度普遍较矮，加上公园和广场绿化带内是土质较为疏松草坪，在夏季，遭遇暴雨天气条件下，容易使草坪内的泥土喷溅在草坪灯外表面，不仅会影响其美观程度，同时，也会阻挡草坪灯光照的强度，影响其对路面的光照情况，为此，我们提出一种路灯。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种路灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种路灯，包括太阳能电池板，所述太阳能电池板的底部设有灯体外壳，所述灯体外壳的底部连接有安装座，所述安装座与灯体外壳之间设有去泥件，所述去泥件用于对灯体外壳表面泥土进行摩擦去除；

所述安装座上设有驱动件，所述驱动件带动去泥件提供动力，且所述驱动件与去泥件之间设有连接件，所述连接件可便于对去泥件进行拆装；

且所述连安装座内设有检测触发件，所述检测触发件可用于对驱动件动力源的启动。

[0007] 优选的，所述驱动件包括安装在安装座内的电机，所述灯体外壳与安装座之间设有支撑筒，所述支撑筒与灯体外壳和安装座之间均为活动连接；

所述电机的输出端与支撑筒固定连接，所述支撑筒上设有螺旋轨道，所述螺旋轨道内设有连接块，所述连接块上设有连接环，所述连接环的外侧设有滑动板；

所述安装座与连接环上滑动板对应位置设有固定板，所述固定板与灯体外壳之间设有支撑柱。

[0008] 优选的，所述连接件包括多组安装在连接环外侧的弧形支撑板，所述弧形支撑板上开设有导流槽，且弧形支撑板远离连接环的一端设有安装环，所述安装环上设有矩形块，所述矩形块上设有螺纹孔，所述螺纹孔内连接有螺栓；

任意所述相对弧形支撑板上设有支板，所述支板上设有弹性卡板，所述弹性卡板与去泥件连接。

[0009] 优选的，所述去泥件包括安装块，所述安装块上设有导流面，且导流面的底部设有降能面，安装块的底部设有避让槽，所述安装块的一侧开设有卡槽，所述卡槽与支板和弹性卡板连接；

所述安装块内设有多个第一弹簧,所述第一弹簧远离安装块一端设有连接有衔接块,所述衔接块内开设有安装槽,所述安装槽内设有扣板,所述扣板的一侧连接有海绵条,且所述海绵条上设有多个凸起。

[0010] 优选的,所述检测触发件包括安装在安装座上的湿度传感器,且所述湿度传感器的信号传输端设有控制器,所述控制器的控制端设有电机单片。

[0011] 优选的,所述支撑柱顶端的直径小于底端的直径。

[0012] 优选的,所述连接环与安装环之间设有保护罩,且所述保护罩与弧形支撑板卡接,所述保护罩靠近安装环的一侧设有导流板。

[0013] 优选的,所述安装槽和扣板上设有导滑面。

[0014] 优选的,所述连接环靠近连接块上设有连接筒,所述连接筒内设有第二弹簧;

所述第二弹簧远离连接筒的一端设有衔接柱,所述衔接柱与螺旋轨道之间设有滚动珠,所述滚动珠上设有刷条。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过设置的连接件,通过其中的弧形支撑板不仅在起到支撑作用的同时还能够保证在不使用时,对支撑筒内中电缆线进行保护,可具体防止外界偷盗电缆线的目的,并且在使用中可以起到能够与去泥件快速拆装,便于在海绵条使用过久后将其进行更换使用。

[0016] 2、本发明通过设置的驱动件可带动连接环向上运动,并因为设置的弧形轨道,能够在正在移动的过程中可以减少泥土飞溅在弧形轨道内,连接环上升带动海绵条向上移动,从而进行清洁。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明部分结构示意图;

图3为本发明局部结构示意图;

图4为本发明部分剖面结构示意图;

图5为本发明保护罩结构示意图;

图6为本发明去泥件部分爆炸结构示意图;

图7为本发明连接件部分结构示意图;

图8为本发明连接筒内部分剖面部分结构示意图。

[0018] 图中:1-太阳能电池板;2-灯体外壳;3-安装座;4-去泥件;41-安装块;42-导流面;43-降能面;44-避让槽;45-卡槽;46-第一弹簧;47-衔接块;48-安装槽;481-导滑面;49-扣板;410-海绵条;411-凸起;5-驱动件;51-电机;52-支撑筒;53-螺旋轨道;54-连接块;55-连接环;551-保护罩;552-导流板;553-连接筒;554-第二弹簧;555-衔接柱;556-滚动珠;557-刷条;56-滑动板;57-固定板;58-支撑柱;6-连接件;61-弧形支撑板;62-导流槽;63-安装环;64-矩形块;65-螺纹孔;66-螺栓;67-支板;68-弹性卡板;7-检测触发件;71-湿度传感器;72-控制器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种路灯,包括太阳能电池板1,太阳能电池板1的底部设有灯体外壳2,灯体外壳2的底部连接有安装座3,太阳能电池板1是路灯发光的总的电源提供,并且在路灯灯体需要的电线均连通到安装座3内;

首先,夏季有梅雨季节,降水量过多容易将草坪和公园内疏松的土质,容易将淋湿的土质溅到灯体外壳2上,泥土和水渍沾附在灯体外壳2上,影响灯体发光的强度;

检测触发件7应先检测环境中的湿气,检测触发件7包括安装在安装座3上的湿度传感器71,将湿度传感器71的湿度设置在一定范围内,且湿度传感器71的信号传输端设有控制器72,控制器72的控制端设有电机51单片,需说明的是湿度传感器71为其提供的电量的是太阳能电池板1,当在下雨天气时,湿度达到此范围时,湿度传感器71将信号输出端传送给控制器72,控制器72将触发电机51的单片机,使电机51带电,从而使驱动件5带电使用;

如图4示:

驱动件5包括安装在安装座3内的电机51,灯体外壳2与安装座3之间设有支撑筒52,支撑筒52与灯体外壳2和安装座3之间均为活动连接;

电机51的输出端与支撑筒52固定连接,支撑筒52上设有螺旋轨道53,螺旋轨道内设有连接块54,连接块54上设有连接环55,连接环55的外侧设有多组滑动板56,安装座3与连接环55上滑动板56对应位置设有固定板57,固定板57与灯体外壳2之间设有支撑柱58;

电机51通电后,电机51的输出端支撑筒52连接,且支撑筒52与安装座3和灯体外壳2均为活动连接,以支撑筒52转动,支撑筒52上开设有的螺旋轨道53跟随其转动,使其连接在螺旋轨道53内的连接块54移动,并且因为连接块54的外侧固定连接在连接环55,可带动连接环55平移,随之带动固定连接在连接环55上的滑动板56平移,设置的滑动板56可沿着支撑柱58向上移动,使其移动的的稳定,并且连接件6安装在连接环55上。

[0021] 如图2、图6示:

连接件6包括多组安装在连接环55外侧的弧形支撑板61,弧形支撑板61上开设有导流槽62,且弧形支撑板61远离连接环55的一端设有安装环63,安装环63上设有多组矩形块64,矩形块64上设有螺纹孔65,螺纹孔65内连接有螺栓66;

任意相对弧形支撑板61上设有支板67,支板67上设有弹性卡板68,弹性卡板68与去泥件4连接;

连接环55与安装环63之间设有保护罩351,且保护罩351与弧形支撑板61卡接,保护罩351靠近安装环63的一侧设有导流板352;

去泥件4包括安装块41,安装块41上设有导流面42,且导流面42的底部设有降能面43,安装块41的底部设有避让槽44,安装块41的一侧开设有卡槽45,卡槽45与支板67和弹性卡板68连接;

安装块41内设有多组第一弹簧46,第一弹簧46远离安装块41一端设有连接有衔接块47,衔接块47内开设有安装槽48,安装槽48内设有扣板49,扣板49的一侧连接有海绵条

410,且海绵条410上设有多组凸起411;

弧形支撑板61的底部固定连接在连接环55上,在弧形支撑板61的另一端固定连接有安装环63,且安装环63是不闭合的圆环,在安装环63上还等距固定连接有矩形块64,且在安装块41的底部开设有矩形块64相对应的避让槽44,这是为了在进行安装块41与安装环63进行安装时,能够具有基准,使其安装位置准确,并且为了保证安装的稳定性在其进行安装时,第一,先要使安装块41的避让槽44对准矩形块64;第二,在多个弧形支撑板61的一侧设有支板67和弹性卡板68这个支板67和弹性卡板68均安装在安装环63的弧形最高处,此处属于半圆的中间位置,易于将属于半圆的安装块41进行预定位作用,通过安装块41的卡槽45可将支板67和弹性卡板68可进行限位,并且为了方便其便于弹性卡板68的进入在卡槽45上设有导入面;

进一步的,为了使螺旋轨道53内无法进泥土和水渍,在连接环55和弧形支撑板61之间卡接了保护罩351,并且保护罩351上开设了与支撑柱58避让的通孔,通孔还能够在雨水进入保护罩351后能够沿着通孔流出,并且弧形支撑板61和保护罩351均设为具有观赏性的弧形和圆台形,在保证其作用中也可以保证其美观,最终要的是两者在不使用时,是在支撑筒52的外部,也能够对支撑筒52内的电线图中未标示加强保护,避免被偷盗;

同时,在安装块41的外侧设有导流面42和降能面43降能面43指的是呈弧形,能够使雨水通过导流面42流入降能面43后,沿着降能面43的弧形进行流下,但是,弧形减少雨水的冲击,从而减少雨水的冲击力、在弧形支撑板61的外侧设有的导流槽62以及在保护罩351上的导流板352均是在雨天时能够将产生的雨水在经过本发明时,将其进行导流的目的,降低雨水与地面的冲击力,从根源上减少泥土溅在灯体外壳2上问题;

最后,使用海绵条410与灯体外壳2进行摩擦,为了增加其摩擦的强度在其上设置有海绵的凸起411,并且为了能够在长期使用后将其进行拆除,在海绵条410的一侧设有扣板49;

在安装块41内固定安装有多组第一弹簧46,第一弹簧46的一端连接的衔接块47,衔接块47内开设的安装槽48,可以与扣板49连接,需要说明的是扣板49具有一定的韧性,在安装槽48和扣板49最导入连接的部分设置有导滑面(481),可使其两者更好的连接,且连接后的海绵条410与灯体外壳2接触,再经过第一弹簧46的作用力下,使海绵条410与灯体外壳2接触更紧密,从而将灯体外壳2上的泥土擦拭干净。

[0022] 需要说明的是,湿度传感器71在正在下雨时不进行工作,此可根据湿度传感器71设定的值来判断,当正在下雨,此时湿度最大,设定的值可不在此范围内,从而使灯体外壳2在保持少许湿润状态下,使用海绵条410将其进行清理。

[0023] 如图8所示:

连接环55靠近连接块54上设有连接筒553,连接筒553内设有第二弹簧554;

第二弹簧554远离连接筒553的一端设有衔接柱555,衔接柱555与螺旋轨道53之间设有滚动珠556,滚动珠556上设有刷条557。

[0024] 进一步保证灯具的使用效果,当遭遇下雨天时,连接环55沿着螺旋轨道53平移向上时,在第二弹簧554的作用下,使滚动珠556上的刷条557能够紧贴在螺旋滑轨内,且滚动珠556能够转动,从而在其移动中,可使刷条557与螺旋轨道53滚动连接,使刷条557可与螺旋轨道53充分接触,保证了对螺旋轨道53的清洁作用,可在下雨时,对其内部喷溅的少数泥

土进行清洁,并且为了使螺旋轨道53内减少水渍,可在滚动珠556上设有洗水棉,可彻底对螺旋轨道53进行清洁,保证对草坪灯的清洁效果。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

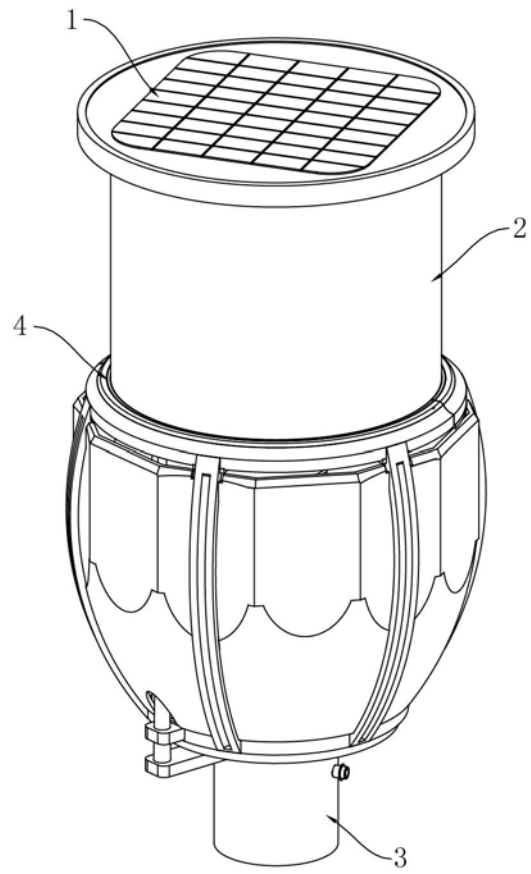


图1

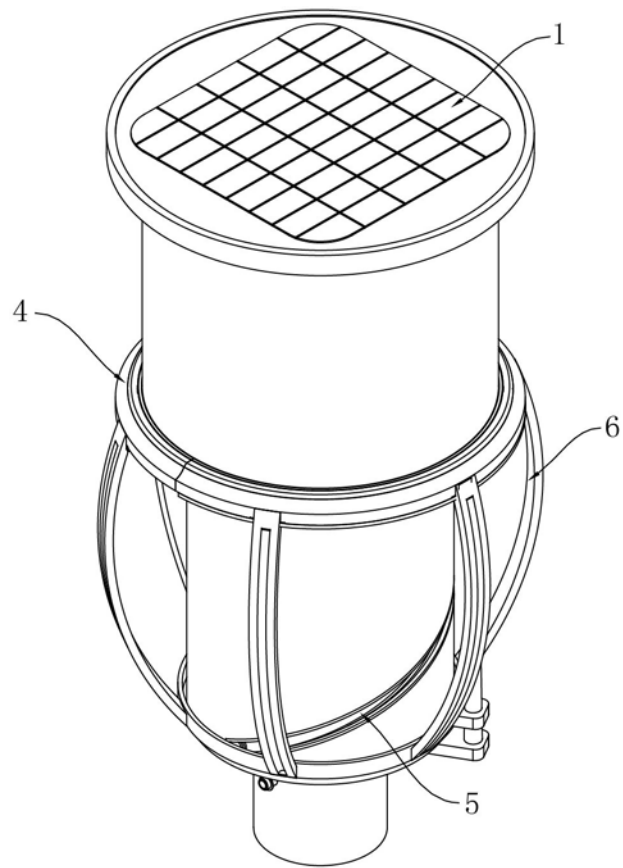


图2

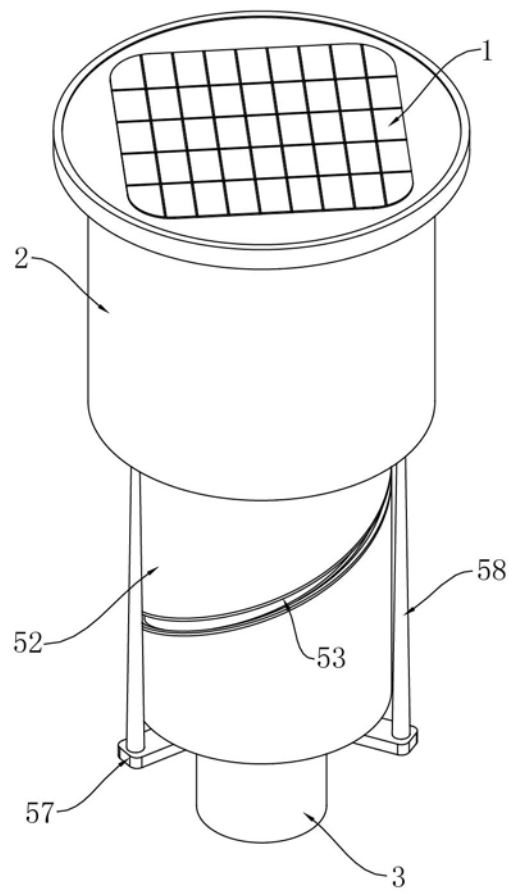


图3

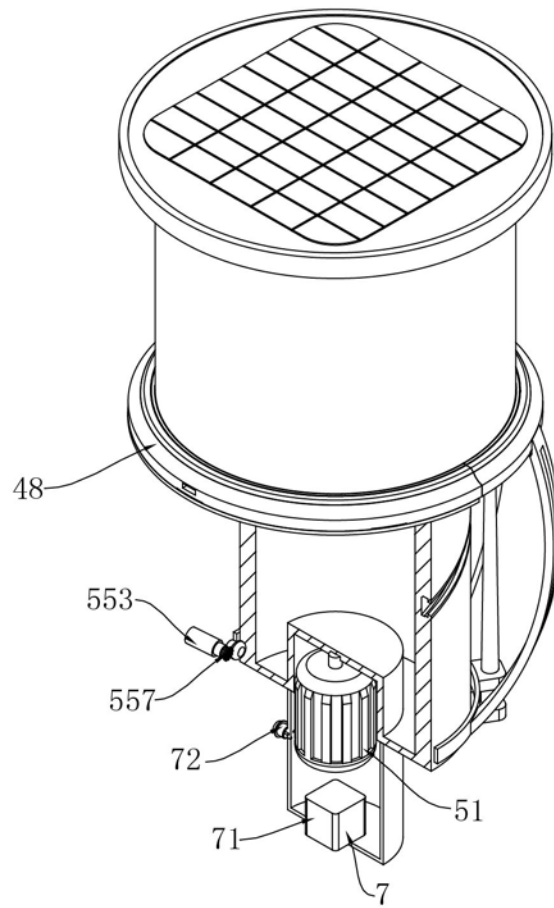


图4

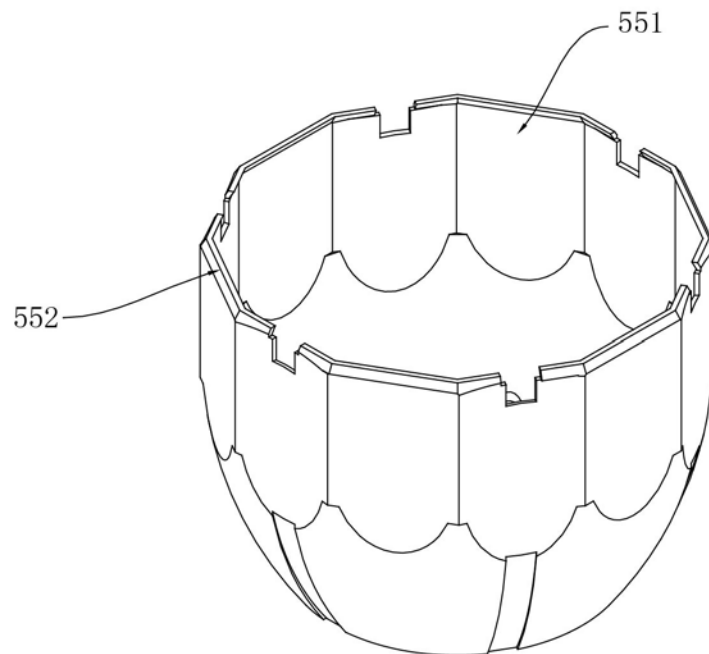


图5

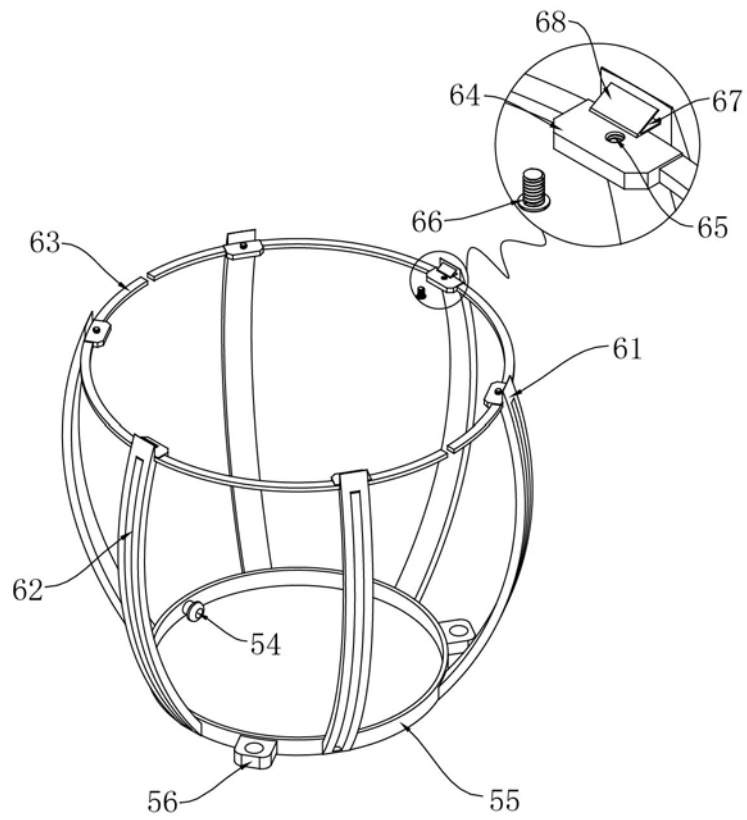


图7

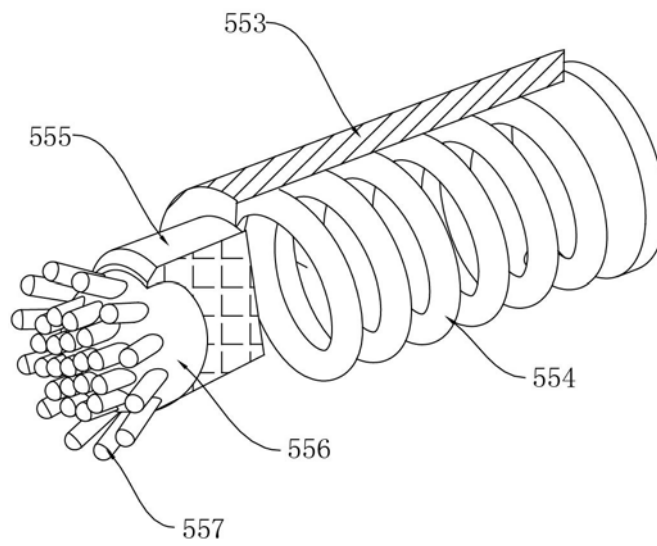


图8