



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119736974 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202510003350.1

F21S 9/03 (2006.01)

(22) 申请日 2025.01.02

F21V 23/04 (2006.01)

(71) 申请人 湖北路中宝金属制品有限公司

F21V 33/00 (2006.01)

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
洪湖新滩经济合作区荆汉大道十字
路口

H02J 7/35 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

F21W 131/10 (2006.01)

F21W 131/109 (2006.01)

(72) 发明人 田腾飞

(74) 专利代理机构 武汉锦驰专利代理事务所
(普通合伙) 42354

专利代理师 姚红霞

(51) Int. Cl.

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E01F 9/50 (2016.01)

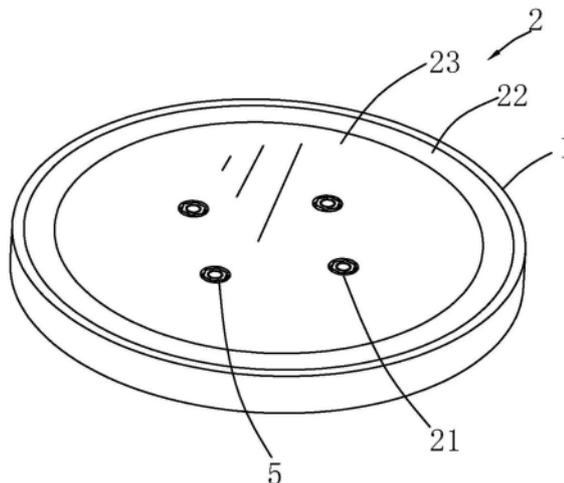
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能复合井盖

(57) 摘要

本申请涉及一种多功能复合井盖,包括外框和盖体,所述外框的内周一体设置有环形的搭接沿,所述盖体搭设至所述搭接沿,所述盖体上还开设有若干排水孔,其特征在于:所述盖体包括与外框适配的本体,所述本体搭设至所述搭接沿,所述本体上表面开设有安装槽,所述安装槽内布置有灯具、光伏发电设备及蓄电池,所述光伏发电设备与所述蓄电池连接用于向所述蓄电池供电,所述灯具与所述蓄电池连接,且所述灯具与所述蓄电池之间设置光控开关;所述盖体还包括安装在所述安装槽开口处的透明材质的盖板。本申请具有可以在黑夜为环境提供照明的优点。



1. 一种多功能复合井盖,包括外框(1)和盖体(2),所述外框(1)的内周一体设置有环形的搭接沿(11),所述盖体(2)搭设至所述搭接沿(11),所述盖体(2)上还开设有若干排水孔(21),其特征在于:所述盖体(2)包括与外框(1)适配的本体(22),所述本体(22)搭设至所述搭接沿(11),所述本体(22)上表面开设有安装槽(221),所述安装槽(221)内布置有灯具(2211)、光伏发电设备(2212)及蓄电池(2213),所述光伏发电设备(2212)与所述蓄电池(2213)连接用于向所述蓄电池(2213)供电,所述灯具(2211)与所述蓄电池(2213)连接,且所述灯具(2211)与所述蓄电池(2213)之间设置光控开关;所述盖体(2)还包括安装在所述安装槽(221)开口处的透明材质的盖板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述安装槽(221)边沿设置有搭接槽(222),所述盖板(23)的边沿搭接至所述搭接槽(222)内,所述盖体(2)还包括若干设置在安装槽(221)内的支撑件(24),所述支撑件(24)用于对所述盖板(23)进行支撑。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述排水孔(21)由上至下依次穿过盖板(23)、支撑件(24)和本体(22)。

4. 根据权利要求3任一所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述排水孔(21)为圆形孔,所述排水孔(21)内设置有固定件(3),所述固定件(3)包括一体设置的中间部(31)和压紧部(32),所述中间部(31)为与所述排水孔(21)适配的中空的管状结构,所述压紧部(32)套设至所述中间部(31)的端部,所述压紧部(32)为与所述中间部(31)适配的环形,所述中间部(31)螺纹连接至所述盖板(23)或所述本体(22),所述压紧部(32)压紧所述盖板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述中间部(31)内设置有清理组件(4),所述清理组件(4)包括与所述排水孔(21)适配遮挡件一(41)和遮挡件二(42),所述遮挡件一(41)位于所述遮挡件二(42)的上方,所述遮挡件一(41)与中间部(31)之间设置弹性件(5),所述遮挡件一(41)上开设有若干过水孔一(411),所述遮挡件二(42)上设置若干过水孔二(421),若干所述过水孔一(411)与若干所述过水孔二(421)错位设置,所述遮挡件一(41)上开设有连接孔(412),所述连接孔(412)内滑移连接有连接杆(43),所述连接杆(43)的底端与所述遮挡件二(42)固接,所述连接杆(43)的上设置有限位件,所述限位件搭设至所述遮挡件一(41)。

6. 根据权利要求4所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述遮挡件二(42)的上表面固接有若干与过水孔一(411)适配的插件(422),若干插件(422)与若干过水孔一(411)一一对应,且当插件(422)伸入到过水孔一(411)内后插件(422)的上表面与所述遮挡件的上表面平齐。

7. 根据权利要求5所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述遮挡件二(42)下表面可拆卸安装有过滤网罩(44),若干所述过水孔二(421)位于过滤网罩(44)内。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述中间部(31)的内周面上竖直开设有若干布置槽(311),所述弹性件(5)设置有若干个,若干所述弹性件(5)与若干所述布置槽(311)一一对应,所述弹性件(5)设置于所述布置槽(311)内,所述弹性件(5)的底端固接至所述中间部(31),所述弹性件(5)的顶端固接有卡接件(45),所述卡接件(45)上开设有与所述遮挡件一(41)配合使用的卡槽(451),所述遮挡件一(41)滑移连接至所述卡槽(451)内。

9. 根据权利要求8所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述卡接件(45)包括基础部(452)和滑动部(453),所述滑动部(453)位于所述基础部(452)的上方,所述基础部(452)与所述弹性件(5)连接,所述滑动部(453)下表面开设有轨道槽(4531),对应的所述基础部(452)上一体设置有滑块(4512),所述滑块(4512)滑移连接至所述轨道槽(4531)内。

10. 根据权利要求9所述的一种多功能复合井盖,其特征在于,所述滑块(4512)与所述滑动部(453)之间固接有弹力件(6),且当所述滑动部(453)脱离所述固定件(3)使,所述滑动部(453)在所述弹力件(6)的作用下向远离连接杆(43)的方向运动;

所述连接杆(43)包括主体部(433)和转动部(434),所述主体部(433)穿过所述连接孔(412)与所述遮挡件二(42)固接,所述转动部(434)转动连接至所述主体部(433)顶部,所述转动部(434)上固接若干拉绳(4341),若干所述拉绳(4341)分别与若干所述滑动部(453)一一对应,所述拉绳(4341)上固接有插销(4342),所述滑动部(453)上表面开设插孔(4532),所述插销(4342)滑移连接至所述插孔(4532)内。

一种多功能复合井盖

技术领域

[0001] 本申请涉及废弃塑料回收的技术领域,尤其是涉及一种多功能复合井盖。

背景技术

[0002] 井盖在公园中扮演着重要的角色,它们不仅保护着井下的设施,如电缆、水管、下水道等,还确保了行人和游客的安全。目前在一些市政公园内,在井盖安装完毕后,受限于地面地形及安装精度的问题,井盖与地面之间会存在诸多不平整的情况,而公园内一般植被茂密晚上灯光较暗,当人们晚上走到井盖位置处时,由于缺乏必要的提醒会增加许多危险因素,因此提供一种能够在漆黑的夜晚提供警示和照明作用的井盖是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 为了改善目前井盖功能单一且在夜晚缺乏照明情况下存在诸多安全风险的问题。本申请提供了一种多功能复合井盖,一种多功能复合井盖,包括外框和盖体,所述外框的内周一体设置有环形的搭接沿,所述盖体搭设至所述搭接沿,所述盖体上还开设有若干排水孔,其特征在于:所述盖体包括与外框适配的本体,所述本体搭设至所述搭接沿,所述本体上表面开设有安装槽,所述安装槽内布置有灯具、光伏发电设备及蓄电池,所述光伏发电设备与所述蓄电池连接用于向所述蓄电池供电,所述灯具与所述蓄电池连接,且所述灯具与所述蓄电池之间设置光控开关;所述盖体还包括安装在所述安装槽开口处的透明材质的盖板。

[0004] 通过采用以上方案,当外部的光线减弱到光控开关的临界值时,光控开关打开使灯具点亮,此时灯具射出的光线可以穿过盖板射向周围的环境中,为周围的环境提供照明。同时光伏发电设备可以进行发电,达到节能减排的效果。

[0005] 进一步的,所述安装槽边沿设置有搭接槽,所述盖板的边沿搭接至所述搭接槽内,所述盖体还包括若干设置在安装槽内的支撑件,所述支撑件用于对所述盖板进行支撑

通过采用以上方案,盖板搭接于搭接槽内保证了井盖上表面的平整性,另外支撑件的设置可以增加对盖板的支撑,保证盖板的稳定性。

[0006] 进一步的,所述排水孔由上至下依次穿过盖板、支撑件和本体。

[0007] 通过采用以上方案,将排水孔设置于支撑件的位置处,在将盖板取下后便于对排水孔进行清理。

[0008] 进一步的,所述排水孔为圆形孔,所述排水孔内设置有固定件,所述固定件包括一体设置的中间部和压紧部,所述中间部为与所述排水孔适配的中空的管状结构,所述压紧部套设至所述中间部的端部,所述压紧部为与所述中间部适配的环形,所述中间部螺纹连接至所述盖板或所述本体,所述压紧部压紧所述盖板。

[0009] 通过采用以上方案,固定件的中间部可以对盖板与支撑件之间的缝隙形成密封,避免污水进入安装槽内,同时固定件还可以对盖板的的状态形成固定,使盖板的的状态更加的

稳定,另外由于固定件是可拆卸安装至支撑件或本体,还便于对排水孔的清理。

[0010] 进一步的,所述遮挡件二的上表面固接有若干与过水孔一适配的插件,若干插件与若干过水孔一一对应,且当插件伸入到过水孔一内后插件的上表面与所述遮挡件的上表面平齐。

[0011] 通过采用以上方案,当排水孔需要清理的时,在通过连接杆将遮挡件一和遮挡件二向上拉动到排水孔顶部后,由于插件会将过水孔一填平,此时便于对杂物的清理工作。。

[0012] 进一步的,所述连接孔与所述连接杆的横截面都是多边形。

[0013] 通过采用以上方案,尽可能的避免了连接杆与遮挡件一之间产生相对转动,使遮挡件二更加的稳定。

[0014] 进一步的,所述遮挡件二下表面可拆卸安装有过滤网罩,若干所述过水孔二位于过滤网罩内。

[0015] 通过采用以上方案,过滤网罩一方面可以尽可能的避免外部的杂物经过过水孔一和过水孔二进入到排水井内,另一方面,在排水的过程中,过滤网罩可以对进入到井盖内的污水进行过滤,尽可能的避免外部的杂物进入到排水井内。

[0016] 进一步的,所述中间部的内周面上竖直开设有若干布置槽,所述弹性件设置有若干个,若干所述弹性件与若干所述布置槽一一对应,所述弹性件设置于所述布置槽内,所述弹性件的底端固接至所述中间部,所述弹性件的顶端固接有卡接件,所述卡接件上开设有与所述遮挡件一配合使用的卡槽,所述遮挡件一滑移连接至所述卡槽内。

[0017] 通过采用以上方案,在排水孔进行清理的时候,将遮挡件一拉动到中间部的顶部位置使卡接件脱离布置槽,之后向一侧倾斜卡接件,便可以实现将遮挡件一卸下,从而便于对过水孔一、过水孔二和过滤网的清理,同时也方便对遮挡件一的更换与安装。

[0018] 进一步的,所述中间部的内周面上竖直开设有若干布置槽,所述弹性件设置有若干个,若干所述弹性件与若干所述布置槽一一对应,所述弹性件设置于所述布置槽内,所述弹性件的底端固接至所述中间部,所述弹性件的顶端固接有卡接件,所述卡接件上开设有与所述遮挡件一配合使用的卡槽,所述遮挡件一滑移连接至所述卡槽内。

[0019] 通过采用以上方案,在对遮挡件一进行拆卸的时候,首先通过连接杆将卡接件拉动到中间部顶部,之后滑动部使滑动部搭设至中间部的顶部边沿位置处,此时滑动部与弹性件的配合可以使卡接件的状态被固定,同时卡槽被打开,工作人员可以直接将遮挡件一于卡槽内取出即可,操作简单便捷。

[0020] 进一步的,所述滑块与所述滑动部之间固接有弹力件,且当所述滑动部脱离所述固定件使,所述滑动部在所述弹力件的作用下向远离连接杆的方向运动;

所述连接杆包括主体部和转动部,所述主体部穿过所述连接孔与所述遮挡件二固接,所述转动部转动连接至所述主体部顶部,所述转动部上固接若干拉绳,若干所述拉绳分别与若干所述滑动部一一对应,所述拉绳上固接有插销,所述滑动部上表面开设插孔,所述插销滑移连接至所述插孔内。

[0021] 通过采用以上方案,当卡接件的滑动部脱离固定架时,滑动部在弹力件的作用下向远离连接杆的方向运动后搭接至固定件的上表面,此时便不再需要人力去推动滑动部,更加的省力,同时弹力件还可以使滑动部与基础部之间的连接更加的稳定,在对过滤网罩清理完毕后,将清理组件放置于固定件内,使若干插销依次插入到若干滑动部的插孔内,之

后转动连接杆的转动部,转动部通过拉绳带动滑动部向连接杆的方向运动直至完全收缩至固定件的孔道内,此时卡接件在弹性件的作用下向下运动进入到固定件内,操作简单且方便。

[0022] 综上所述,本发明至少具有以下有益效果:

1、通过在井盖内设置灯具、光伏发电设备及蓄电池,当外部的光线减弱到光控开关的临界值时,光控开关打开使灯具点亮,此时灯具射出的光线可以穿过盖板射向周围的环境中,为周围的环境提供照明。同时光伏发电设备可以进行发电,达到节能减排的效果;

2、通过将固定件设置在排水孔的位置处,固定件的中间部可以对盖板与支撑件之间的缝隙形成密封,避免污水进入安装槽内,同时固定件还可以对盖板的固定形成固定,使盖板的固定更加稳定,另外由于固定件是可拆卸安装至支撑件或本体,还便于对排水孔的清理;

3、通过设置卡接件和弹性件,并将卡接件设置为基础部和滑动部的形式,在对遮挡件一进行拆卸的时候,首先通过连接杆将卡接件拉动到中间部顶部,之后滑动部使滑动部搭设至中间部的顶部边沿位置处,此时滑动部与弹性件的配合可以使卡接件的状态被固定,同时卡槽被打开,工作人员可以直接将遮挡件一于卡槽内取出即可,操作简单便捷。

附图说明

[0023] 图1为本实施例中展示井盖整体结构的示意图;

图2是本实施例中井盖的爆炸图;

图3是本实施例中展示固定件的截面图;

图4是本申请实施例中清理组件结构的示意图;

图5是图3中A部分的局部放大示意图。

[0024] 附图标记说明:

1、外框;11、搭接沿;2、盖体;21、排水孔;22、本体;221、安装槽;2211、灯具;2212、光伏发电设备;2213、蓄电池;222、搭接槽;23、盖板;24、支撑件;3、固定件;31、中间部;311、布置槽;32、压紧部;4、清理组件;41、遮挡件一;411、过水孔一;412、连接孔;42、遮挡件二;421、过水孔二;422、插件;43、连接杆;431、搭接件;432、拉环;433、主体部;434、转动部;4341、拉绳;4342、插销;44、过滤网罩;45、卡接件;451、卡槽;452、基础部;4512、滑块;453、滑动部;4531、轨道槽;4532、插孔;5、弹性件;6、弹力件。

具体实施方式

[0025] 申请实施例提供一种多功能复合井盖,参照图1和图2,包括圆形外框1,以及圆形的与外框1配合使用的盖体2,外框1的内周面同轴一体设置有环形的搭接沿11,盖体2搭设至搭接沿11,盖体2上开设有若干排水孔21。

[0026] 盖体2包括本体22和盖板23,本体22用于实现盖体2主要功能的本体22,本体22的上表面同轴开设有圆形的安装槽221,安装槽221的上边沿位置处设置有环形的与盖板23适配的搭接槽222,盖板23搭设至搭接槽222内,且当盖板23搭设至搭接槽222后,盖板23的上表面与本体22的上表面平齐,以保证盖体2上表面的平整性,同时在本方案中盖板23采用透

明材料制作而成,如钢化玻璃等,可以使光线穿过盖板23进入到安装槽221内,对应的,安装槽221内设置有灯具2211,灯具2211固定安装至安装槽221的中心位置处,安装槽221内灯具2211的外围设置有光伏发电设备2212,同时安装槽221内还设置有蓄电池2213,光伏发电设备2212与蓄电池2213相连用于向蓄电池2213内充电,蓄电池2213与灯具2211相连,且蓄电池2213与灯具2211之间设置光控开关。

[0027] 当外部的光线减弱到光控开关的临界值时,光控开关打开使灯具2211点亮,此时灯具2211射出的光线可以穿过盖板23射向周围的环境中,为周围的环境提供照明。同时光伏发电设备2212可以进行发电,达到节能减排的效果。

[0028] 为了提高盖板23的稳定性,安装槽221内设置有若干支撑件24,若干支撑件24围绕灯具2211均匀布置,支撑件24底部固接至安装槽221内的底壁,支撑件24的顶部与盖板23抵接对盖板23形成支撑,使盖板23更加稳定。

[0029] 若干排水孔21与若干支撑件24一一对应,排水孔21向下依次穿过盖板23、支撑件24和本体22。将排水孔21设置于支撑件24的位置处,在将盖板23取下后便于对排水孔21进行清理。

[0030] 盖板23与本体22之间设置有固定件3,固定件3用于将盖板23固定至本体22,使盖板23能够更加稳定。

[0031] 参照图3,进一步的,固定件3包括一体设置的中间部31和压紧部32,中间部31为与排水孔21适配的状结构,中间部31穿设至排水孔21内,且中间部31与支撑件24之间为螺纹连接,压紧部32为环状结构,压紧部32套设至中间部31的顶端,压紧部32压紧盖板23,为了保证盖板23的平整性,排水孔21外围的盖板23上表面开设有隐藏槽,压紧部32设置于隐藏槽内。

[0032] 雨水等可以通过固定件3的中间部31进入到排水井内,同时人们可以将固定件3于排水孔21内卸下对固定件3的中间部31进行清理,以保持排水孔21的畅通,另外在对灯具2211、蓄电池2213或光伏发电设备2212维修时,可以顺带着对固定件3清理,以保持排水孔21的畅通。

[0033] 固定件3的中间部31内设置有清理组件4,便于平时人们对中间部31的清理。

[0034] 参照图3和图4,具体的,清理组件4包括遮挡件一41和遮挡件二42,遮挡件一41和遮挡件二42呈上下布置,且遮挡件一41和遮挡件二42与中间部31适配,遮挡件一41与中间部31之间设置有弹性件5,遮挡件一41上开设有若干过水孔一411,若干过水孔一411围绕遮挡件一41的轴线均匀设置。遮挡件二42上开设有若干过水孔二421,若干过水孔二421围绕遮挡件二的轴线均匀设置,且若干过水孔一411与若干过水孔二421错位设置。遮挡件一41的上开设有连接孔412,连接孔412可以开设至遮挡件一41的任一位置,在本案中,连接孔412开设至遮挡件一41的中心位置处,连接孔412内滑动连接有连接杆43,连接杆43的底端固接至遮挡件二42的中心位置处,连接杆43上固接有搭接件431,搭接件431位于遮挡件一41的上方,搭接件431搭接至遮挡件一41。

[0035] 在雨水等废水进入到中间部31后,经过水孔一411和过水孔二421排走。当外部杂物掉落到排水孔21内后,遮挡件一41和遮挡件二42的配合可以对杂物形成遮挡,且当杂物积累较多时,工作人员通过清理组件4可以便捷的实现对中间部31的清理。在清理的过程中,工作人员向上拉动连接杆43,连接杆43首先带动遮挡件二42向上运动使遮挡件二42与

遮挡件一41相贴,因为过水孔一411与过水孔二421的错位设置,可以避免杂物经过过水孔一411和过水孔二421掉落到排水井内,之后继续拉动连接杆43,使遮挡件一41和遮挡件二42继续向上运动至排水孔21的顶部,此时人们可以对杂物进行清理。

[0036] 为了便于人们拉动连接杆43,连接杆43的顶部设置拉环432。

[0037] 连接孔412的形状可以是圆形、三角形、多边形等,在本案中为了使遮挡件二42更加的稳定,连接孔412的形状设置为多边形,对应的连接杆43的横截面也为与连接孔412适配的多边形。通过上述设置,尽可能的避免了连接杆43与遮挡件一41之间产生相对转动,使遮挡件二42更加的稳定。

[0038] 遮挡件二42的上表面固接有若干插件422,若干插件422与若干过水孔适配且一一一对应,当遮挡件二42与遮挡件一41贴合在一起后,插件422伸入到过水孔一411内,且插件422的上表面与遮挡件一41的上表面平齐。当排水孔21需要清理的时,在通过连接杆43将遮挡件一41和遮挡件二42向上拉动到排水孔21顶部后,由于插件422会将过水孔一411填平,此时便于对杂物的清理工作。

[0039] 遮挡件二42的下方设置有过滤网罩44,过滤网罩44顶部设置开口,且过滤网罩44套设至遮挡件二42的外围,过滤网罩44与遮挡件二42之间为螺纹连接。过滤网罩44一方面可以尽可能的避免外部的杂物经过过水孔一411和过水孔二421进入到排水井内,另一方面,在排水的过程中,过滤网罩44可以对进入到井盖内的污水进行过滤,尽可能的避免外部的杂物进入到排水井内。

[0040] 参照图3和图5,中间部31的内周面上竖直开设有若干布置槽311,布置槽311的顶端延伸至中间部31的上表面,对应的遮挡件一41与中间部31之间的弹性件5设置有若干,若干弹性件5与若干布置槽311一一一对应,弹性件5竖直设置于布置槽311内,弹性件5的底端固接至布置槽311的下壁,弹性件5的顶端设置有卡接件45,卡接件45滑移连接至布置槽311内,卡接件45上开设有与遮挡件一41配合使用的卡槽451,遮挡件一41布置与卡槽451内。

[0041] 在排水孔21进行清理的时候,将遮挡件一41拉动到中间部31的顶部位置使卡接件45脱离布置槽311,之后向一侧倾斜卡接件45,便可以实现将遮挡件一41卸下,从而便于对过水孔一411、过水孔二421和过滤网的清理,同时也方便对遮挡件一41的更换与安装。

[0042] 进一步的,卡接件45包括基础部452和滑动部453,基础部452位于滑动部453的下方,基础部452与弹性件5滑移连接,基础部452固接至弹性件5的顶部,基础部452顶部一体设置有滑块4512,对应的滑动部453上开设有与滑块4512适配的轨道槽4531,滑块4512滑移连接至轨道槽4531内。

[0043] 在对遮挡件一41进行拆卸的时候,首先通过连接杆43将卡接件45拉动到中间部31顶部,之后滑动滑动部453使滑动部453搭设至中间部31的顶部边沿位置处,此时滑动部453与弹性件5的配合可以使卡接件45的状态被固定,同时卡槽451被打开,工作人员可以直接将遮挡件一41于卡槽451内取出即可,操作简单便捷。

[0044] 轨道槽4531内设置有弹力件6,弹力件6固接至滑块4512与滑动部453之间,当卡接件45的滑动部453脱离固定架3时,滑动部453在弹力件的作用下向远离连接杆43的方向运动后搭接至固定件3的上表面,此时便不再需要人力去推动滑动部453,更加的省力,同时弹力件6还可以使滑动部453与基础部452之间的连接更加的稳定。

[0045] 参照图3,进一步的,连接杆43包括主体部433和转动部434,主体部433穿过连接孔

412后与遮挡件421固接,转动部434为截面为圆形的壳状结构,转动部434套设至主体部433的顶部,且转动部434与主体部433之间为转动连接,拉环432固接至转动部434的顶部。

[0046] 参照图3和图5,转动部434的外周面上固接有若干拉绳4341,若干拉绳4341与若干滑动部453一一对应,拉绳4341远离连接杆43的一端固接有插销4342,对应的滑动部453上表面开设有与插销4342配合使用的插孔4532插销4342插入插孔4532内,且插销4342与插孔4532之间为滑移连接。

[0047] 在对过滤网罩44清理完毕后,将清理组件4放置如固定件3内,使若干插销4342依次插入到若干滑动部453的插孔4532内,之后转动连接杆43的转动部434,转动部434通过拉绳4341带动滑动部453向连接杆43的方向运动直至完全收缩至固定件3的孔道内,此时卡接件45在弹性件5的作用下向下运动进入到固定件3内,操作简单且方便。

[0048] 本方案的实施原理为:在白天井盖内的光伏发电设备2212可以对蓄电池2213充电,起到节能减排的效果,当环境中的光线亮度低于光控开关的设定值时,灯具2211打开给周围的环境进行照明,同时对行人进行提醒,降低安全风险。

[0049] 当遇到阴雨天时,雨水流动到排水孔21的位置处,并进入到固定件3的中间部31内,经过水孔一411、过水孔二421和过滤网进入到排水井内。

[0050] 当过滤网罩44发生阻塞需要清理的时候,工作人员通过钩子勾住连接杆43上的连接环432并向上拉动,在这个过程中,遮挡件二42首先向上运动至与遮挡件一41抵接的位置处,当遮挡件二42与遮挡件一41抵接后,遮挡件二42上的插件422进入到过水孔一411内,插件422的上表面与遮挡件二42平齐,之后将遮挡件一41拉动到中间部31的顶部位置之后滑动部453使滑动部453搭设至中间部31的顶部边沿位置处,此时滑动部453与弹性件5的配合可以使卡接件45的状态被固定,同时卡槽451被打开,工作人员可以直接将遮挡件一41于卡槽451内取出后可对过滤网罩进行清理。

[0051] 在对过滤网罩44清理完毕后,将清理组件4放置于固定件3内,使若干插销4342依次插入到若干滑动部453的插孔4532内,之后转动连接杆43的转动部434,转动部434通过拉绳4341带动滑动部453向连接杆43的方向运动直至完全收缩至固定件3的孔道内,此时卡接件45在弹性件5的作用下向下运动进入到固定件3内,操作简单且方便。

[0052] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,其中相同的零部件用相同的附图标记表示。故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的有效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

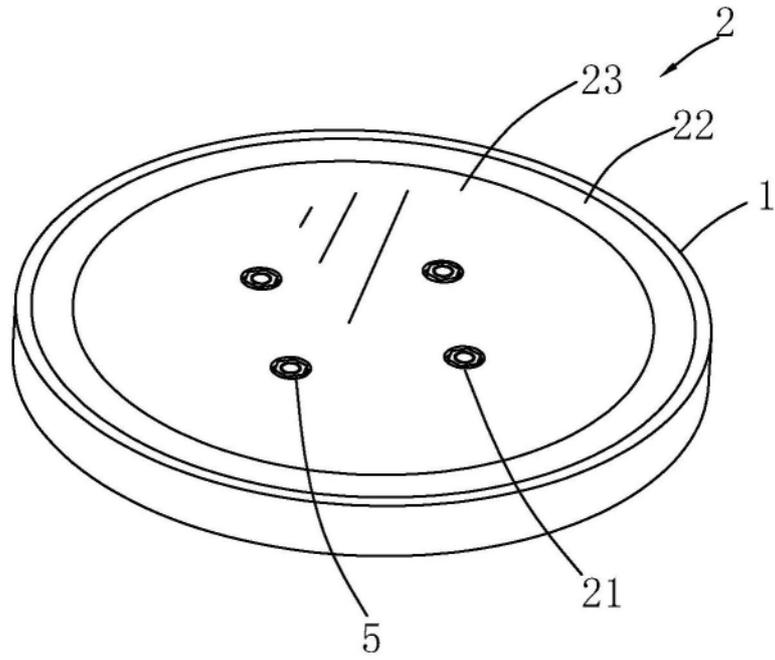


图1

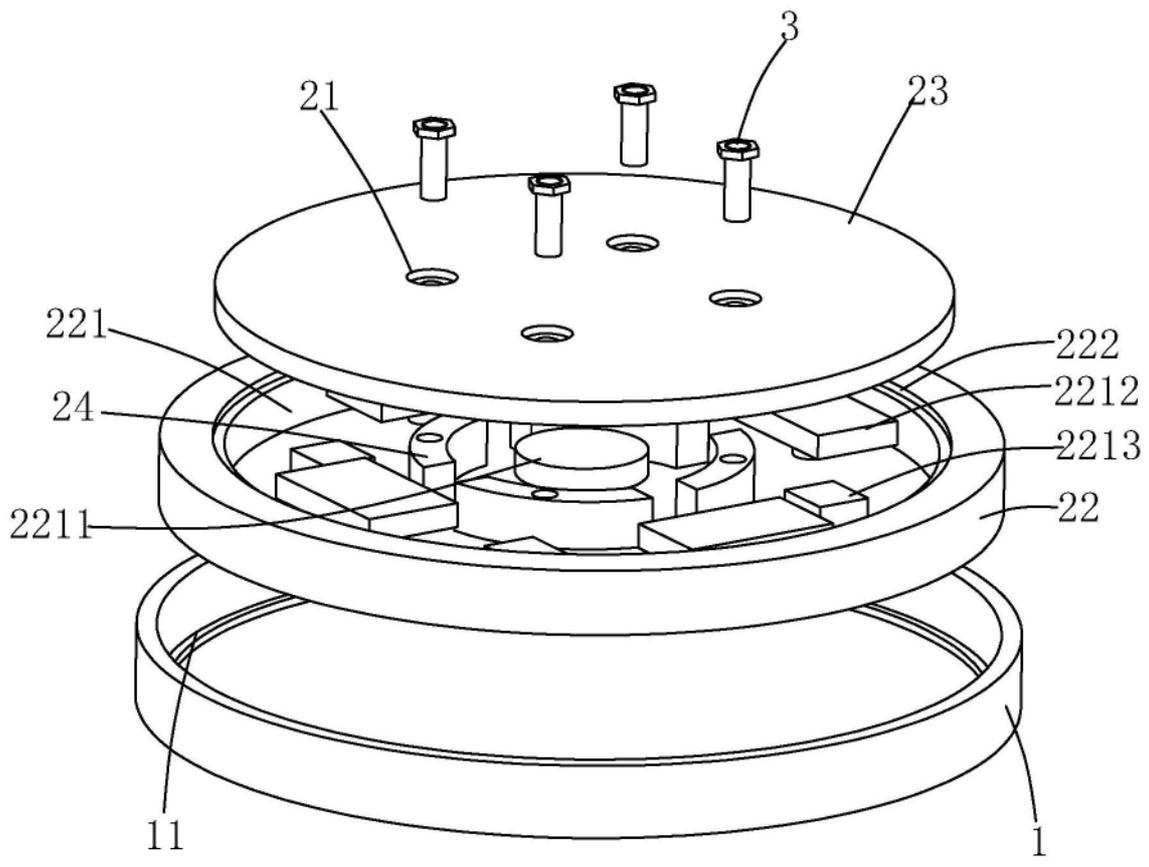


图2

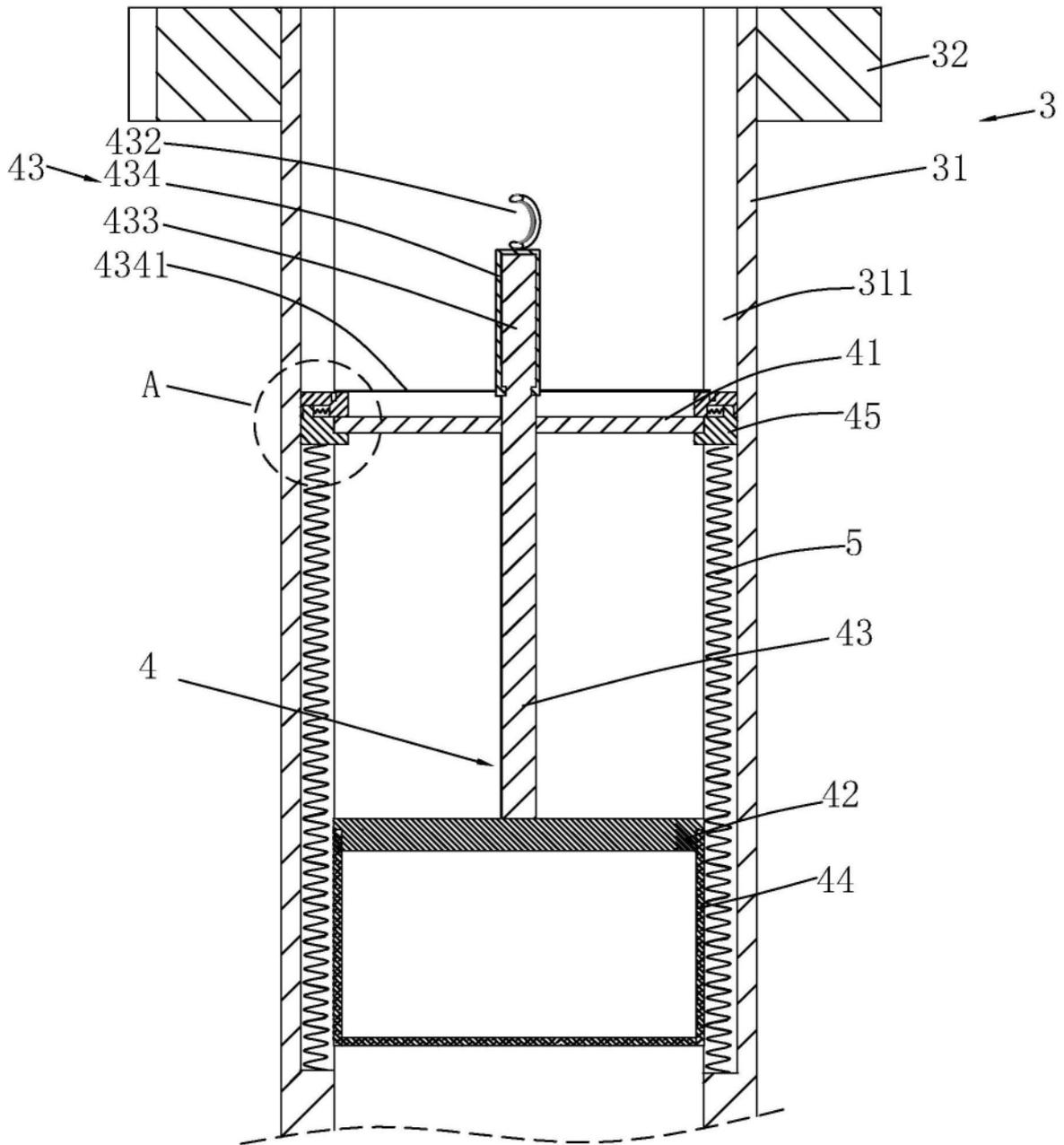


图3

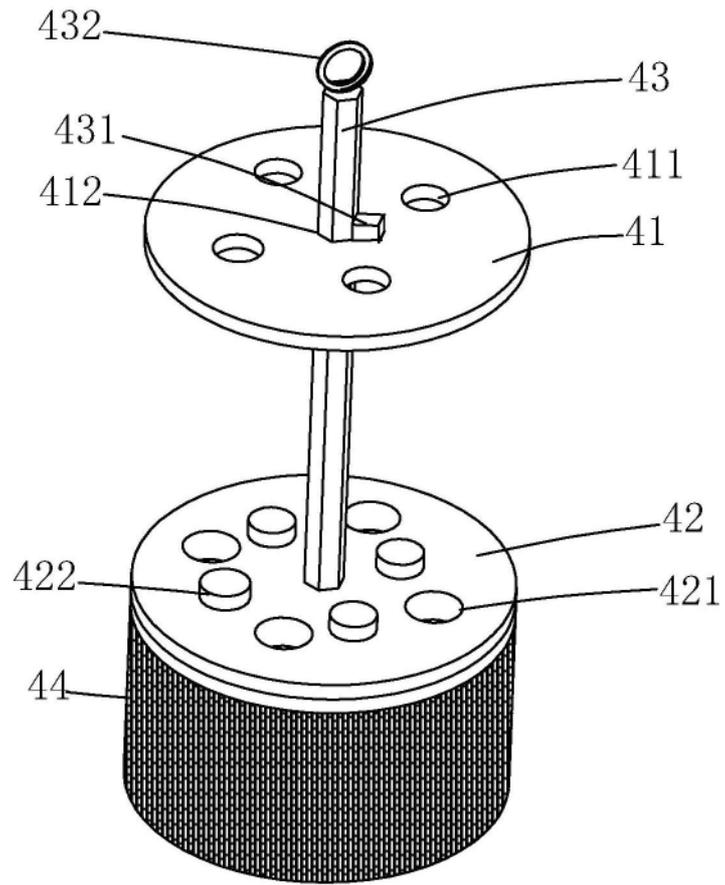
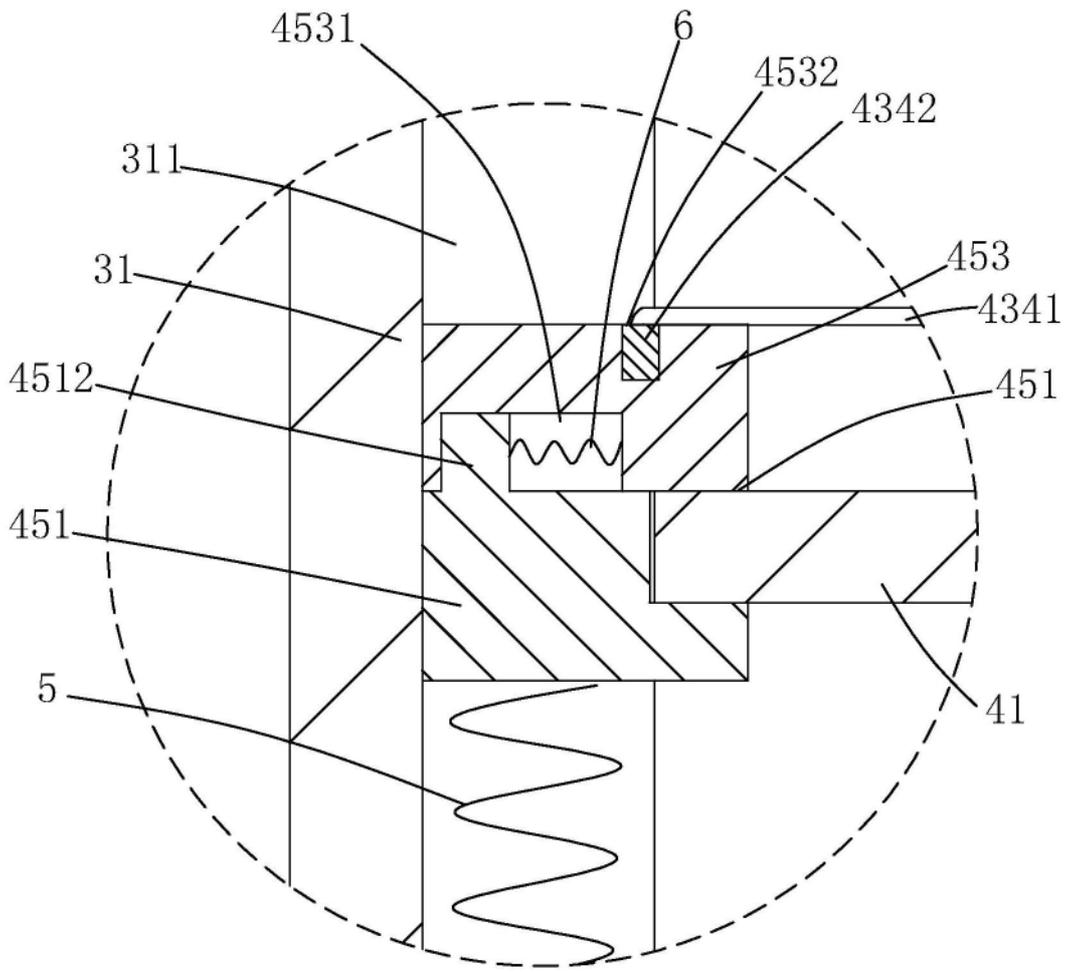


图4



A

图5