(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212877025 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021774700.3

(22)申请日 2020.08.22

(73)专利权人 北京翰林生态建设有限公司
地址 101149 北京市通州区永乐店镇柴厂屯村东(联航大厦)1-1245号

(72)发明人 熊选众

(51)Int.Cl.
*A01G 25/02*(2006.01)
*E03B 3/02*(2006.01)
*B01D 29/56*(2006.01)
*B01D 29/03*(2006.01)
*B01D 29/05*(2006.01)

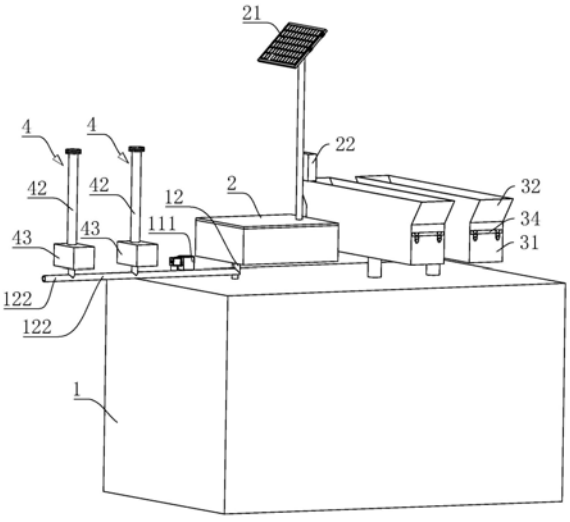
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新能源用园林喷淋装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种新能源用园林喷淋装置,包括储水箱,所述储水箱的上端设置有雨水收集组件,所述储水箱的下端设置有出水口,所述储水箱于所述出水口处安装有出水管,所述出水管上设置有水泵,所述出水管远离所述储水箱的一端设置有多个分管,所述分管上设置有用于给绿植浇水的喷淋组件,所述储水箱的上端设置有进水管。该装置能够对园林绿植进行喷淋,具有节省人力物力的优点。




CN 212877025 U

1.一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,包括储水箱(1),所述储水箱(1)的上端设置有雨水收集组件(3),所述储水箱(1)的下端设置有出水口,所述储水箱(1)于所述出水口处安装有出水管(12),所述出水管(12)上设置有水泵(121),所述出水管(12)远离所述储水箱(1)的一端设置有多个分管(122),所述分管(122)上设置有用于给绿植浇水的喷淋组件(4),所述储水箱(1)的上端设置有进水管(11)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述雨水收集组件(3)包括位于所述储水箱(1)上端的安装箱(31),所述安装箱(31)和所述储水箱(1)相连通,所述安装箱(31)的上端设置有雨水收集斗(32),所述雨水收集斗(32)上固设有粗过滤筛(33),所述安装箱(31)内设置有细过滤筛(34),所述细过滤筛(34)的上表面开设有安装槽(341),所述安装槽(341)内设置有过滤布(342)。

3.根据权利要求2所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述安装箱(31)的侧壁开设有开口(311),所述安装箱(31)内设置有两个水平设置的支撑板(312),所述细过滤筛(34)于所述开口(311)处滑移连接于所述支撑板(312)上,所述细过滤筛(34)和所述安装箱(31)之间设置有用于固定所述细过滤筛(34)的搭扣(313)。

4.根据权利要求1所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述储水箱(1)上设置有固定箱(2),所述固定箱(2)内设置有蓄电池(23),所述固定箱(2)的上端设置有太阳能板(21),所述太阳能板(21)和所述蓄电池(23)电连接,所述蓄电池(23)和所述水泵(121)电连接。

5.根据权利要求4所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述固定箱(2)的上端设置有控制箱(22),所述控制箱(22)内设置有控制板,所述控制板与所述蓄电池(23)以及所述水泵(121)均电连接。

6.根据权利要求5所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述进水管(11)上设置有电磁阀门(111),所述电磁阀门(111)与所述控制板以及所述蓄电池(23)均电连接。

7.根据权利要求1所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述喷淋组件(4)包括设置于所述分管(122)远离所述出水管(12)一端的内管(41),所述内管(41)竖直设置,且所述内管(41)和所述分管(122)相连通,所述内管(41)上设置有竖直设置的喷淋管(42),所述内管(41)的上端穿设于所述喷淋管(42)上。

8.根据权利要求7所述的一种新能源用园林喷淋装置,其特征在于,所述喷淋组件(4)还包括用于安装于地基(5)内的容纳箱(43),所述喷淋管(42)转动连接于所述容纳箱(43)内,所述容纳箱(43)内设置有驱动电机(44),所述驱动电机(44)上设置有蜗杆(46),所述喷淋管(42)的外周面固设有蜗轮(45),所述蜗轮(45)和所述蜗杆(46)啮合。

# 一种新能源用园林喷淋装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化设备技术领域，特别涉及一种新能源用园林喷淋装置。

## 背景技术

[0002] 随着城市的发展，园林的建设水平也随着不断的得到提升。园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域。在园林绿化的过程中，浇水浇灌是必不可少的。

[0003] 常用的园林浇灌中，通过将自来水引入洒水车中，然后当需要对园林绿植进行浇水时，通过洒水车对园林中的绿植进行浇灌。但洒水车在为绿化带浇灌过程中一般都会浪费大量的水，且增加工作人员的工作成本，浪费人力物力。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种新能源用园林喷淋装置，该装置能够对园林绿植进行喷淋，具有节省人力物力的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种新能源用园林喷淋装置，包括储水箱，所述储水箱的上端设置有雨水收集组件，所述储水箱的下端设置有出水口，所述储水箱于所述出水口处安装有出水管，所述出水管上设置有水泵，所述出水管远离所述储水箱的一端设置有多个分管，所述分管上设置有用于给绿植浇水的喷淋组件，所述储水箱的上端设置有进水管。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过雨水收集组件对雨水进行收集，收集后的雨水储存至储水箱内，从而能够对雨水进行二次利用，储水箱中的雨水通过出水管和分管输送至喷淋组件中，通过喷淋组件对园林中的绿植进行浇水；通过进水管的设置，当雨水储存量较少时，能够通过进水管对储水箱进行加水，从而保证储水箱中水资源的充足。因此，本实用新型能够对园林绿植进行喷淋，具有节省人力物力的优点。

[0007] 优选的，所述雨水收集组件包括位于所述储水箱上端的安装箱，所述安装箱和所述储水箱相连通，所述安装箱的上端设置有雨水收集斗，所述雨水收集斗上固设有粗过滤筛，所述安装箱内设置有细过滤筛，所述细过滤筛的上表面开设有安装槽，所述安装槽内设置有过滤布。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过雨水收集斗对雨水进行收集，雨水收集过程中，通过粗过滤筛对雨水进行粗过滤，当刮风时，将雨水中的树叶和塑料进行过滤；然后通过细过滤筛和过滤布进行二次过滤，从而能够将雨水中的灰尘等进行过滤，从而能够得到干净的雨水。

[0009] 优选的，所述安装箱的侧壁开设有开口，所述安装箱内设置有两个水平设置的支撑板，所述细过滤筛于所述开口处滑移连接于所述支撑板上，所述细过滤筛和所述安装箱之间设置有用于固定所述细过滤筛的搭扣。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过支撑板实现对细过滤筛的支撑，能够将细过滤筛于开口处从安装箱内拉出，从而能够对过滤布进行更换。

[0011] 优选的，所述储水箱上设置有固定箱，所述固定箱内设置有蓄电池，所述固定箱的上端设置有太阳能板，所述太阳能板和所述蓄电池电连接，所述蓄电池和所述水泵电连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过固定箱的设置，能够实现对对蓄电池、太阳能板和水泵的安装，通过太阳能板和蓄电池将太阳能转换成电能，并进行储存；通过蓄电池和水泵连接，能够为水泵提供电能。

[0013] 优选的，所述固定箱的上端设置有控制箱，所述控制箱内设置有控制板，所述控制板与所述蓄电池以及所述水泵均电连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过控制板的设置，能够对水泵进行操控，并能够通过控制板操控水泵，从而能够对园林绿植进行浇水。

[0015] 优选的，所述进水管上设置有电磁阀门，所述电磁阀门与所述控制板以及所述蓄电池均电连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过电磁阀门的设置，能够通过控制板操控将电磁阀门打开，从而完成对储水箱进行加水。

[0017] 优选的，所述喷淋组件包括设置于所述分管远离所述出水管一端的内管，所述内管竖直设置，且所述内管和所述分管相连通，所述内管上设置有竖直设置的喷淋管，所述内管的上端穿设于所述喷淋管上。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过出水管和分管将水输送至内管内，然后输送至喷淋管内，通过喷淋管对园林绿植进行浇水。

[0019] 优选的，所述喷淋组件还包括用于安装于地基内的容纳箱，所述喷淋管转动连接于所述容纳箱内，所述容纳箱内设置有驱动电机，所述驱动电机上设置有蜗杆，所述喷淋管的外周面固设有蜗轮，所述蜗轮和所述蜗杆啮合。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过容纳箱实现对驱动电机、蜗杆和蜗轮的安装，通过驱动电机驱动蜗杆转动，蜗杆驱动蜗轮转动，蜗轮带动喷淋管转动，从而能够改变喷淋管喷射的范围。

[0021] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：通过雨水收集组件对雨水进行收集，收集后的雨水储存至储水箱内，从而能够对雨水进行二次利用，储水箱中的雨水通过出水管和分管输送至喷淋组件中，通过喷淋组件对园林中的绿植进行浇水；通过进水管的设置，当雨水储存量较少时，能够通过进水管对储水箱进行加水，从而保证储水箱中水资源的充足。因此，本实用新型能够对园林绿植进行喷淋，具有节省人力物力的优点。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型安装于地基内的结构示意图；

[0023] 图2是图1中A-A线的剖视图；

[0024] 图3是本实用新型中雨水收集组件的侧视图；

[0025] 图4是图3中A-A线的剖视图；

[0026] 图5是本实用新型中未安装于地基内的结构示意图；

[0027] 图6是本实用新型中喷淋组件的爆炸图。

[0028] 图中：1、储水箱；11、进水管；111、电磁阀门；12、出水管；121、水泵；122、分管；2、固定箱；21、太阳能板；22、控制箱；23、蓄电池；3、雨水收集组件；31、安装箱；311、开口；312、支撑板；313、搭扣；32、雨水收集斗；33、粗过滤筛；34、细过滤筛；341、安装槽；342、过滤布；4、喷淋组件；41、内管；42、喷淋管；43、容纳箱；44、驱动电机；45、蜗轮；46、蜗杆；5、地基。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参考图1和图2所示，为本实用新型公开的一种新能源用园林喷淋装置，包括埋到地基5内的储水箱1。储水箱1的上端安装有位于地基5上端的雨水收集组件3，储水箱1上安装有进水管11和出水管12，进水管11位于储水箱1侧壁的上端，出水管12的下端延伸至储水箱1内的下端。

[0031] 结合图3和图4所示，雨水收集组件3包括安装箱31、雨水收集斗32、粗过滤筛33以及细过滤筛34。结合图4和图5所示，安装箱31安装于地基5上，安装箱31位于储水箱1的上方，且安装箱31和储水箱1直接通过连接管相连通。雨水收集斗32位于安装箱31的上端，且雨水收集斗32和安装箱31一体成型设置。粗过滤筛33水平固设于雨水收集斗32内，且粗过滤筛33的外周面和雨水收集斗32的内周面抵接。安装箱31的侧壁开设有开口311，安装箱31的内侧壁设置有两个相对设置的支撑板312，两个支撑板312分别位于开口311的两端，细过滤筛34于开口311处安装于安装箱31内，且细过滤筛34的下表面抵接于支撑板312的上表面，细过滤筛34的上表面开设有安装槽341，安装槽341的内底壁上铺设有过滤布342，当细过滤筛34位于安装箱31内时，细过滤筛34和安装箱31之间通过搭扣313固定；安装箱31于开口311处固设有密封橡胶圈，当细过滤筛34安装于安装箱31内时，细过滤筛34的外周面抵接于密封橡胶圈的内周面。通过雨水收集斗32对雨水进行收集，并通过粗过滤筛33和细过滤筛34对雨水进行过滤，收集后的雨水通过连接管直接进入到储水箱1内；并通过细过滤筛34滑移连接于安装箱31内，能够对过滤布342进行更换，从而能够保证对雨水的过滤质量。

[0032] 结合图1和图5所示，储水箱1的上端安装有固定箱2和太阳能板21，太阳能板21的下端安装于固定箱2上，固定箱2内安装有与太阳能板21相连接的蓄电池23，通过蓄电池23和太阳能板21将太阳能转换成电能，并对电能进行储存。进水管11上安装有电磁阀门111，蓄电池23和电磁阀门111电连接。出水管12上安装有水泵121，水泵121固设于固定箱2内，且水泵121和蓄电池23电连接；太阳能板21和固定箱2之间通过支撑竖杆连接，支撑竖杆上固设有控制箱22，控制箱22内设置有控制板，蓄电池23和控制板电连接，控制板与电磁阀门111和水泵121均电连接；出水管12上安装有多个与出水管12相连通的分管122，分管122远离出水管12的一端安装有喷淋组件4，喷淋组件4用于对园林绿植进行浇水。通过控制板能够实现对水泵121和电磁阀门111的控制，当储水箱1中收集的雨水不足时，通过控制板控制电磁阀门111，使进水管11对储水箱1进行加水；当需要对园林绿植进行浇水时，通过控制板控制水泵121，进而通过喷淋组件4对园林绿植进行浇水。

[0033] 结合图5和图6所示，喷淋组件4包括内管41、喷淋管42、容纳箱43、驱动电机44、蜗轮45以及蜗杆46。容纳箱43固设于地基5上。内管41的下端和分管122连通、上端穿设于喷淋管42内。喷淋管42滑移连接于内管41上，喷淋管42转动连接于容纳箱43内；喷淋管42的上端安装有喷头。驱动电机44固设于容纳槽内，蓄电池23和控制板均于驱动电机44电连接。蜗杆

46键连接于驱动电机44的输出轴上同轴转动，蜗杆46远离驱动电机44的一端转动连接于容纳箱43内。蜗轮45固设于喷淋管42的外周面，蜗轮45与蜗杆46啮合，且涡轮和喷淋管42同轴转动。通过容纳箱43实现对驱动电机44、蜗杆46和蜗轮45的安装，通过驱动电机44驱动蜗杆46转动，蜗杆46驱动蜗轮45转动，蜗轮45带动喷淋管42转动，从而能够增加喷淋管42喷管的范围。

[0034] 本实用新型中的具体工作原理：通过雨水收集组件3对雨水进行收集，收集后的雨水储存至储水箱1内，从而能够对雨水进行二次利用，储水箱1中的雨水通过出水管12和分管122输送至喷淋组件4中，通过喷淋组件4对园林中的绿植进行浇水；通过进水管11的设置，当雨水储存量较少时，能够通过进水管11对储水箱1进行加水，从而保证储水箱1中水资源的充足；通过太阳能板21和蓄电池23的设置，将太阳能转换成电能，并对电能进行储存，从而为电磁阀门111、驱动电机44和水泵121提供电能，并通过控制板实现对电磁阀门111、驱动电机44和水泵121的控制。

[0035] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

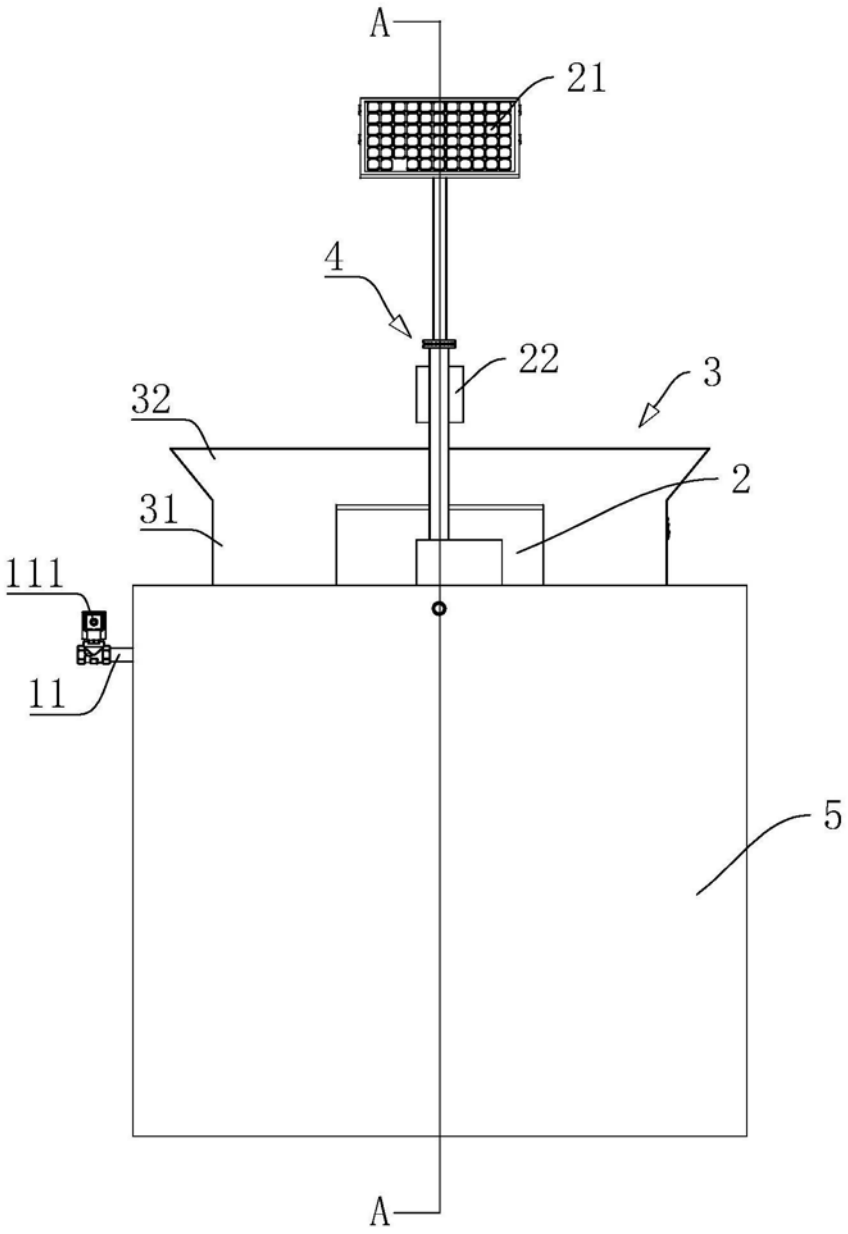
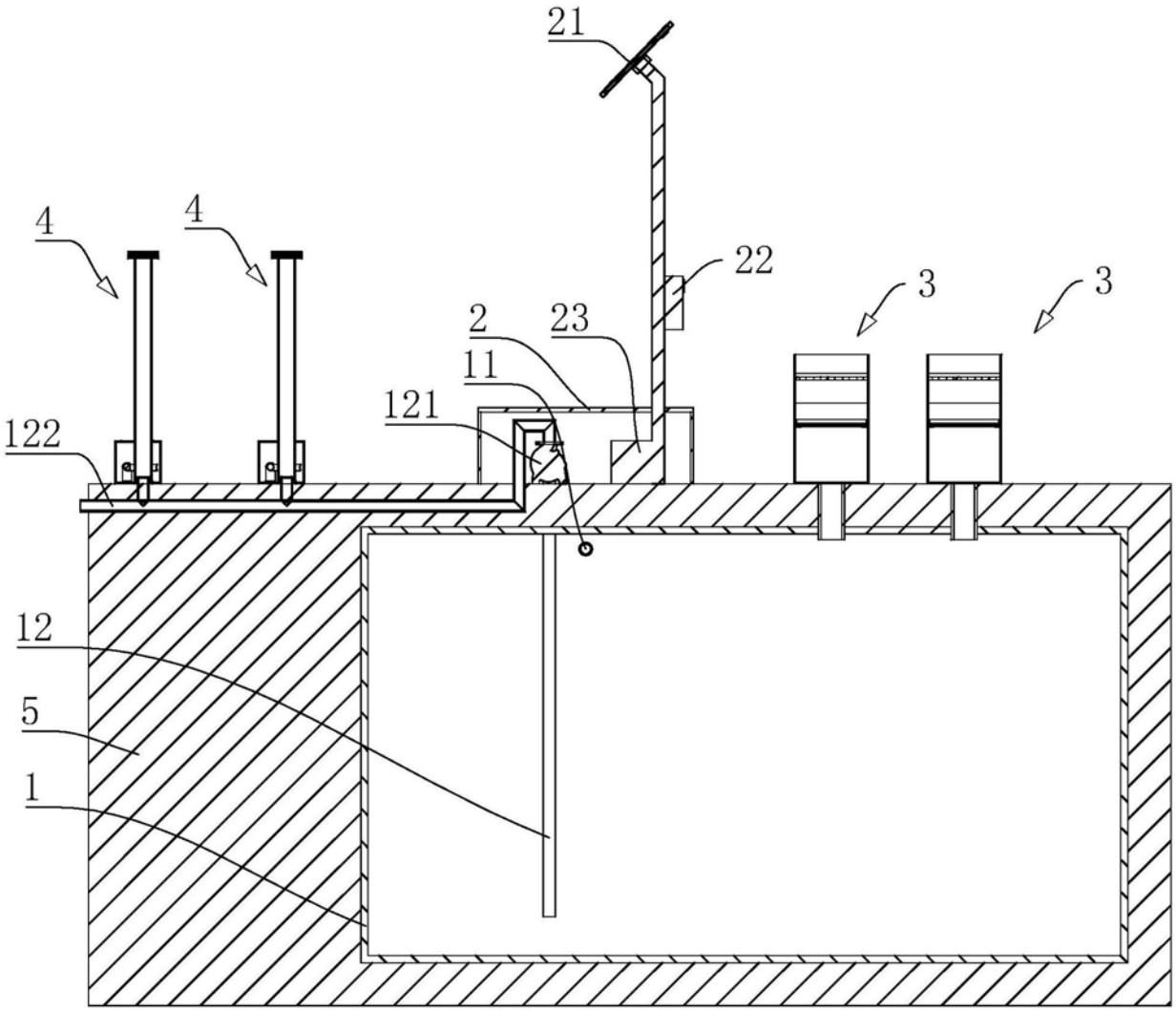



图1




A-A

图2

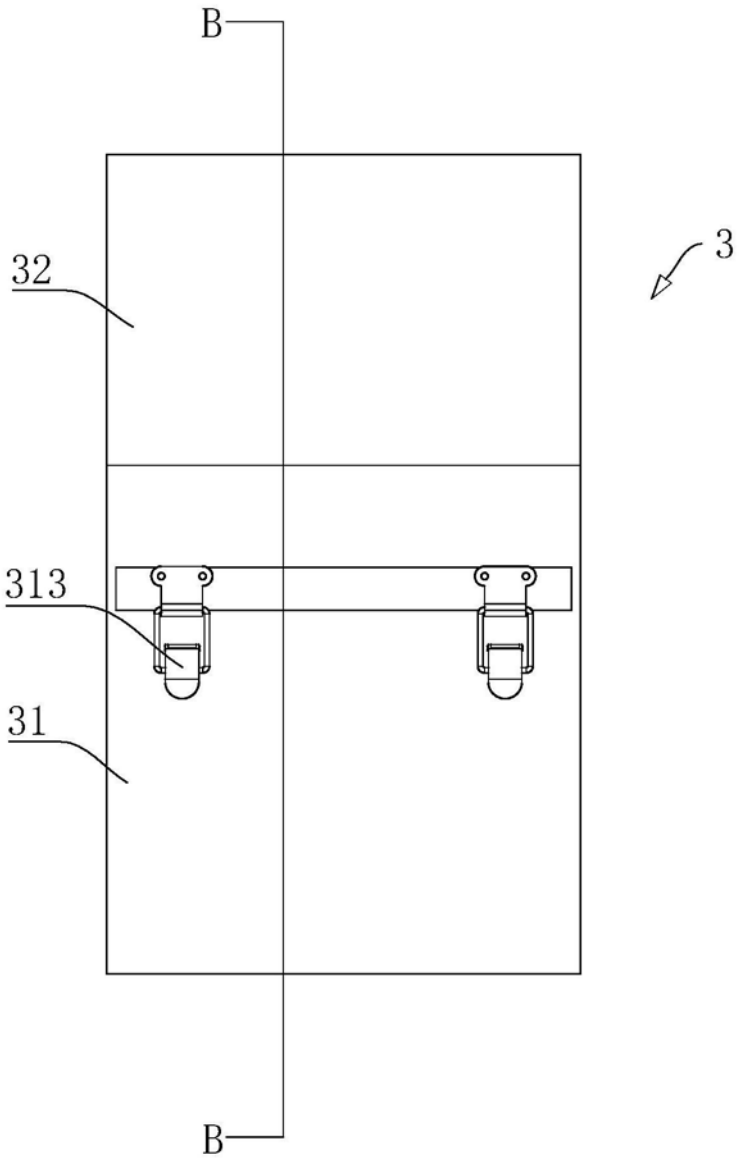
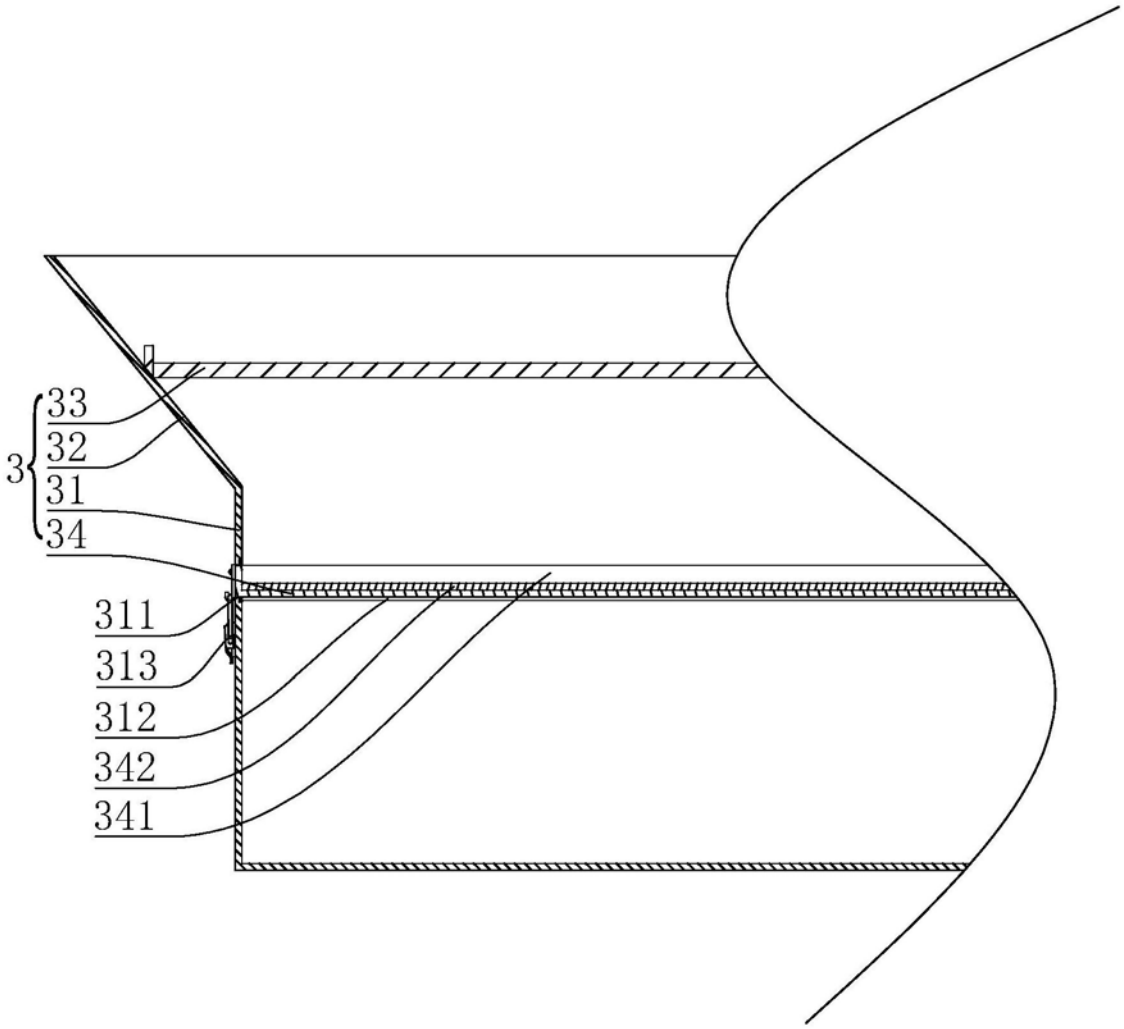



图3




B-B

图4

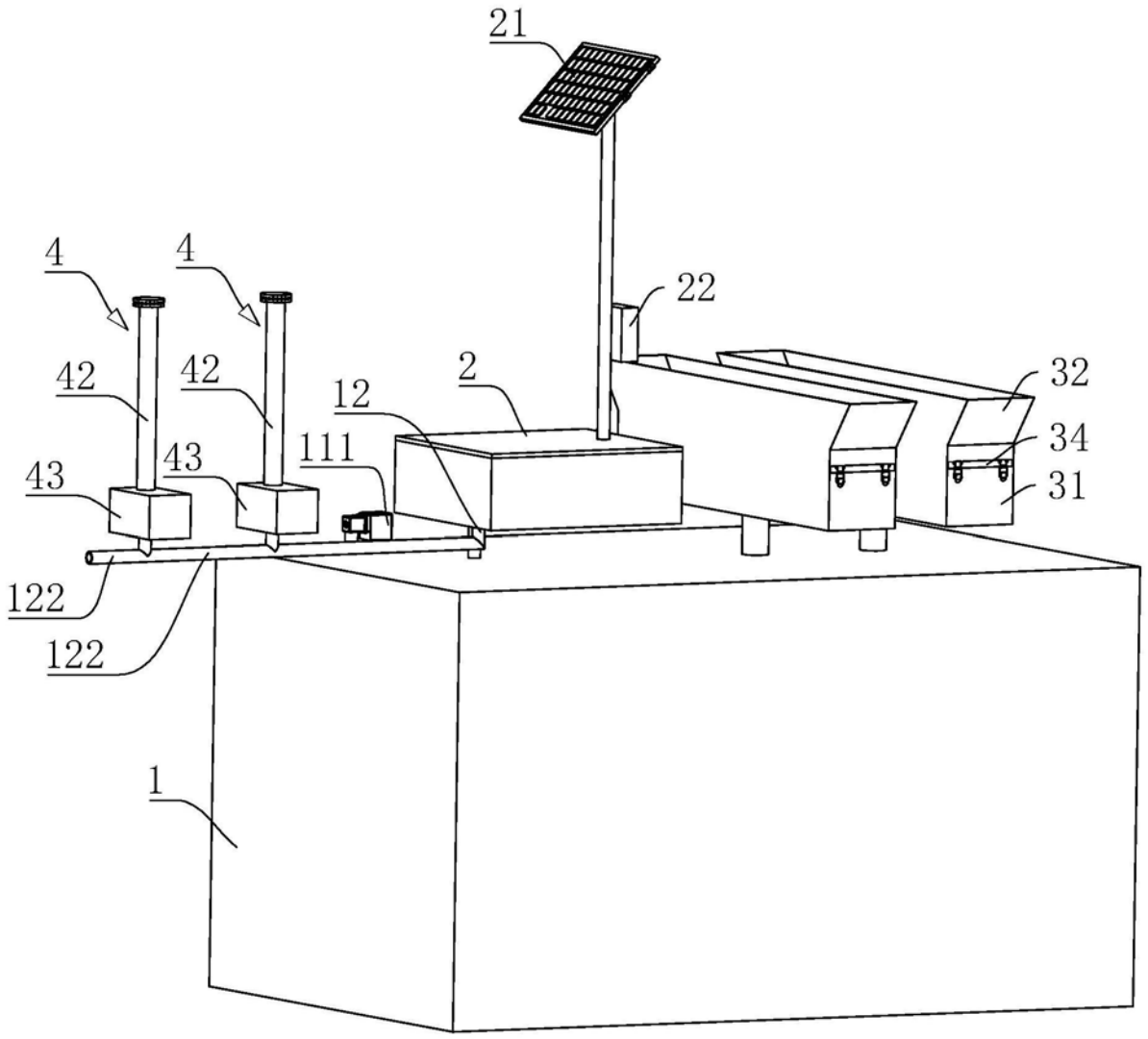



图5

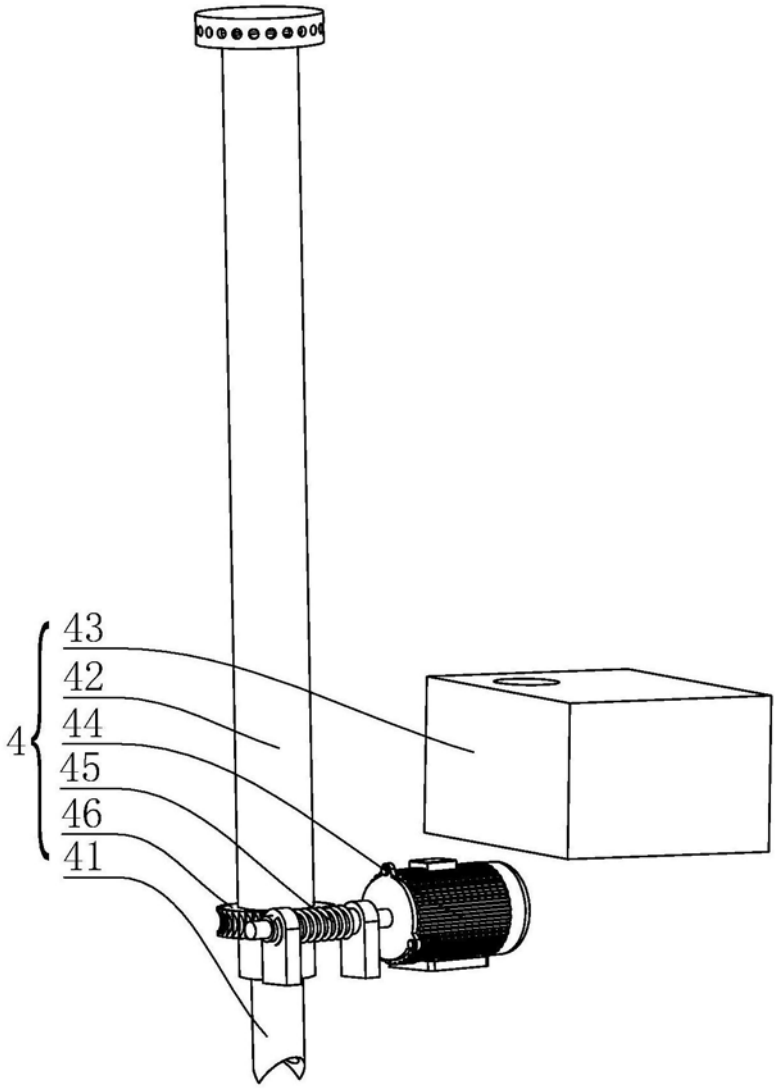



图6