(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114703815 A
(43)申请公布日 2022.07.05

(21)申请号 202210269769.8

(22)申请日 2022.03.18

(71)申请人 石河子大学
地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市北四路221号

(72)发明人 刘洪光 杨昌昆 龚萍 李鹏飞 孔媛 孟强 吴啸竹 吴怀硕 李玉芳 王春霞

(74)专利代理机构 西安方诺专利代理事务所(普通合伙) 61285
专利代理师 李思琼

(51)Int.Cl.
E02B 11/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
C02F 1/461(2006.01)
C02F 1/52(2006.01)

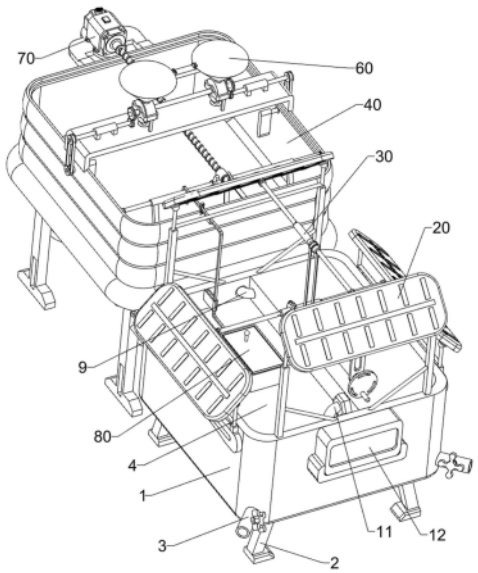
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种太阳能光伏发电暗管排水设备

(57)摘要

本发明涉及一种排水设备，尤其涉及一种太阳能光伏发电暗管排水设备。本发明的目的是提供一种具有电解水功能而且能够将太阳能转换成电能的太阳能光伏发电暗管排水设备。本发明提供了这样一种太阳能光伏发电暗管排水设备，包括有电解池、支腿、阀门、顶板和隔板等，电解池底部前后两侧均设有支腿，电解池前后两侧的右部均设有阀门，电解池内侧上部设有顶板，顶板顶部前侧左部开有矩形孔，顶板底部中间设有隔板，隔板与电解池内壁连接。本发明通过清水流入电解池的内侧后部后，通过将正电极和第一负电极通电，能够使正电极和第一负电极对电解池内侧后部的清水进行电解，从而使排出后的清水能够减少对环境的污染。



CN 114703815 A

1.一种太阳能光伏发电暗管排水设备,包括有电解池(1)、支腿(2)、阀门(3)、顶板(4)、隔板(5)、正电极(6)、第一负电极(7)、第二负电极(8)、入水管(9)、进水阀(10)、导气机(11)和蓄电池(12),电解池(1)底部前后两侧均设有支腿(2),电解池(1)前后两侧的右部均设有阀门(3),电解池(1)内侧上部设有顶板(4),顶板(4)顶部前侧左部开有矩形孔,顶板(4)底部中间设有隔板(5),隔板(5)与电解池(1)内壁连接,电解池(1)内部后侧左部设有正电极(6),隔板(5)后侧右部设有用于电解水的第一负电极(7),电解池(1)内部前侧的左右两侧均设有第二负电极(8),电解池(1)左部上侧中部连接有入水管(9),电解池(1)内部上侧的左侧前部转动式设有进水阀(10),进水阀(10)后侧与入水管(9)转动式连接,顶板(4)上部右侧中部设有导气机(11),电解池(1)右侧上部设有蓄电池(12),其特征在于,还包括有蓄电机构(20)、调节机构(30)、沉降机构(40)和除污机构(50),电解池(1)上部设有用于将太阳能转换成电能的蓄电机构(20),蓄电机构(20)上设有用于调节朝向的调节机构(30),电解池(1)左侧下部设有用于使清水沉淀的沉降机构(40),沉降机构(40)上设有用于清理沉淀物的除污机构(50)。

2.如权利要求1所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备,其特征在于,蓄电机构(20)包括有安装架(21)、第一光伏板(22)、连接架(23)和第二光伏板(24),电解池(1)前后两侧的上部均设有安装架(21),安装架(21)上部均转动式设有第一光伏板(22),第一光伏板(22)与蓄电池(12)通过电性连接,电解池(1)顶部左右两侧均设有连接架(23),连接架(23)上部均转动式设有第二光伏板(24),第二光伏板(24)与蓄电池(12)通过电性连接。

3.如权利要求2所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备,其特征在于,调节机构(30)包括有轴套(31)、第一传动轴(32)、第一螺杆(33)、第一螺纹管(34)、锥齿轮(35)、第二螺杆(36)、第二螺纹管(37)、链轮(38)和链带(39),右侧的连接架(23)上侧中部设有轴套(31),轴套(31)下侧滑动式设有第一传动轴(32),第一光伏板(22)内侧中部上侧均转动式设有第一螺杆(33),第一螺杆(33)内侧之间螺纹式设有第一螺纹管(34),第一螺纹管(34)前侧与第一传动轴(32)左侧均设有锥齿轮(35),锥齿轮(35)相互啮合,第二光伏板(24)内侧中部上侧均转动式设有第二螺杆(36),第二螺杆(36)内侧之间螺纹式设有第二螺纹管(37),第二螺纹管(37)右侧与第一传动轴(32)左侧均设有链轮(38),链轮(38)之间绕有链带(39)。

4.如权利要求3所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备,其特征在于,沉降机构(40)包括有沉降池(41)、支撑架(42)、转接架(43)、出水阀(44)和横板(45),电解池(1)左侧下部设有转接架(43),转接架(43)左侧设有支撑架(42),支撑架(42)顶部设有沉降池(41),入水管(9)与沉降池(41)连通,沉降池(41)左侧中部下侧设有出水阀(44),沉降池(41)顶部前后两侧的中部之间设有横板(45)。

5.如权利要求4所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备,其特征在于,除污机构(50)包括有刮板(51)、滤网(52)、连杆(53)、连接套(54)、导杆(55)、压缩弹簧(56)和导轨(57),沉降池(41)内底部右侧滑动式设有刮板(51),刮板(51)中部设有滤网(52),刮板(51)左侧的前后两侧均设有连杆(53),连杆(53)顶部之间设有连接套(54),连接套(54)内侧的前后两侧均滑动式设有导杆(55),导杆(55)内侧之间设有压缩弹簧(56),沉降池(41)内侧上部设有导轨(57),导杆(55)外侧均与导轨(57)顶部接触。

6.如权利要求5所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备,其特征在于,还包括有用于自动将碳酸钠进行上料的加料机构(60),加料机构(60)包括有转轴(61)、圆料框(62)、挡料

板(63)、料斗(64)、挡盖(65)、第二传动轴(66)、第一齿轮(67)、第二齿轮(68)、浮板(69)、传动轮(610)和传动带(611)，横板(45)上部前后两侧均设有圆料框(62)，圆料框(62)中部之间转动式设有转轴(61)，转轴(61)前后两侧均设有挡料板(63)，挡料板(63)均位于同侧的圆料框(62)内部，圆料框(62)顶部之间设有料斗(64)，料斗(64)上部前后两侧均转动式设有挡盖(65)，挡盖(65)均挡住料斗(64)的顶部，横板(45)上部前后两侧均转动式设有第二传动轴(66)，第二传动轴(66)位于圆料框(62)的外侧，转轴(61)前后两侧均设有第一齿轮(67)，第一齿轮(67)位于挡料板(63)的外侧，第二传动轴(66)内侧均设有第二齿轮(68)，第二齿轮(68)均与同侧的第一齿轮(67)啮合，沉降池(41)前后两侧的上侧中部均转动式设有浮板(69)，浮板(69)外侧与第二传动轴(66)外侧均设有传动轮(610)，同一垂直方向的两个传动轮(610)之间均绕有传动带(611)。

7.如权利要求6所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备，其特征在于，还包括有用于使连接套(54)自动移动的驱动机构(70)，驱动机构(70)包括有底板(71)、减速电机(72)、螺旋轴(73)和螺旋套(74)，沉降池(41)左侧上部设有底板(71)，底板(71)顶部设有减速电机(72)，减速电机(72)的输出轴上设有螺旋轴(73)，螺旋轴(73)右侧与沉降池(41)转动式连接，螺旋轴(73)右侧螺纹式设有螺旋套(74)，螺旋套(74)下部与连接套(54)连接。

8.如权利要求7所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备，其特征在于，还包括有用于将碱进行上料的倒料机构(80)，倒料机构(80)包括有箱体(81)、滑盖(82)、L形滑板(83)、放置板(84)、拨轮(85)、拉杆(86)和复位弹簧(87)，顶板(4)前侧左部设有箱体(81)，箱体(81)内侧上部滑动式设有滑盖(82)，箱体(81)内部下侧左部滑动式设有L形滑板(83)，L形滑板(83)挡住箱体(81)的底部左侧，箱体(81)内侧下部转动式设有放置板(84)，放置板(84)前后两侧的中部均设有拨轮(85)，L形滑板(83)前后两侧的上部均设有拉杆(86)，拉杆(86)右侧均与同侧的拨轮(85)接触，放置板(84)底部左侧的前后两侧与箱体(81)内底部之间均设有复位弹簧(87)。

9.如权利要求8所述的一种太阳能光伏发电暗管排水设备，其特征在于，还包括有用于自动将碱进行上料的曲杆(91)、导向框(92)、推轮(93)、复位杆(94)和锥块(95)，L形滑板(83)左侧中部下侧滑动式设有曲杆(91)，电解池(1)内侧左部的上侧前部设有导向框(92)，曲杆(91)下侧穿过导向框(92)，曲杆(91)上部左侧与连接套(54)接触，沉降池(41)右侧上部前侧转动式设有推轮(93)，曲杆(91)上侧中部与推轮(93)接触，曲杆(91)上部左侧设有复位杆(94)，复位杆(94)与连接套(54)接触，曲杆(91)上侧右部设有锥块(95)，锥块(95)向左移动时会与推轮(93)接触。

一种太阳能光伏发电暗管排水设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种排水设备，尤其涉及一种太阳能光伏发电暗管排水设备。

背景技术

[0002] 暗管排水技术是目前改善土壤盐渍化的主要技术手段，主要以淋洗土壤盐分为主，是将可以渗水的管道埋于地下的适当位置，用以控制地下水位、改善土壤理化性质，同时有效减少了田间工程对种植面积的影响，从而达到促进农业增产的效果，水盐调控以及暗管排水技术将是未来盐碱地治理的重要发展方向。但是在实际农田工程中暗管排出的高盐碱水未经处理直接排放，极易造成二次污染，严重威胁着农田地下水及排水附近土壤的安全且浪费水资源，虽然目前电解法处理高盐碱水具有高效、稳定的优点，但是出于对电能资源的顾虑，电解水在我国的发展并不理想，恰巧西部地区光能资源丰富，光能发电可以为西部地区农田暗管排水电解提供电能资源，从而达到能源因地利用。

[0003] 因此，针对上述问题，提供了一种具有电解水功能而且能够将太阳能转换成电能的太阳能光伏发电暗管排水设备。

发明内容

[0004] 为了克服现在的人们在进行暗管排水时，排出的高盐碱水容易对环境造成二次污染，而且由于电解水需要耗费大量电能，人们难以大量实行的缺点，本发明的目的是提供一种具有电解水功能而且能够将太阳能转换成电能的太阳能光伏发电暗管排水设备。

[0005] 本发明通过以下技术途径实现：

[0006] 一种太阳能光伏发电暗管排水设备，包括有电解池、支腿、阀门、顶板、隔板、正电极、第一负电极、第二负电极、入水管、进水阀、导气机、蓄电池、蓄电机构、调节机构、沉降机构和除污机构，电解池底部前后两侧均设有支腿，电解池前后两侧的右部均设有阀门，电解池内侧上部设有顶板，顶板顶部前侧左部开有矩形孔，顶板底部中间设有隔板，隔板与电解池内壁连接，电解池内部后侧左部设有正电极，隔板后侧右部设有用于电解水的第一负电极，电解池内部前侧的左右两侧均设有第二负电极，电解池左部上侧中部连接有入水管，电解池内部上侧的左侧前部转动式设有进水阀，进水阀后侧与入水管转动式连接，顶板上部右侧中部设有导气机，电解池右侧上部设有蓄电池，电解池上部设有用于将太阳能转换成电能的蓄电机构，蓄电机构上设有用于调节朝向的调节机构，电解池左侧下部设有用于使清水沉淀的沉降机构，沉降机构上设有用于清理沉淀物的除污机构。

[0007] 在其中一个实施例中，蓄电机构包括有安装架、第一光伏板、连接架和第二光伏板，电解池前后两侧的上部均设有安装架，安装架上部均转动式设有第一光伏板，第一光伏板与蓄电池通过电性连接，电解池顶部左右两侧均设有连接架，连接架上部均转动式设有第二光伏板，第二光伏板与蓄电池通过电性连接。

[0008] 在其中一个实施例中，调节机构包括有轴套、第一传动轴、第一螺杆、第一螺纹管、锥齿轮、第二螺杆、第二螺纹管、链轮和链带，右侧的连接架上侧中部设有轴套，轴套下侧滑

动式设有第一传动轴，第一光伏板内侧中部上侧均转动式设有第一螺杆，第一螺杆内侧之间螺纹式设有第一螺纹管，第一螺纹管前侧与第一传动轴左侧均设有锥齿轮，锥齿轮相互啮合，第二光伏板内侧中部上侧均转动式设有第二螺杆，第二螺杆内侧之间螺纹式设有第二螺纹管，第二螺纹管右侧与第一传动轴左侧均设有链轮，链轮之间绕有链带。

[0009] 在其中一个实施例中，沉降机构包括有沉降池、支撑架、转接架、出水阀和横板，电解池左侧下部设有转接架，转接架左侧设有支撑架，支撑架顶部设有沉降池，入水管与沉降池连通，沉降池左侧中部下侧设有出水阀，沉降池顶部前后两侧的中部之间设有横板。

[0010] 在其中一个实施例中，除污机构包括有刮板、滤网、连杆、连接套、导杆、压缩弹簧和导轨，沉降池内底部右侧滑动式设有刮板，刮板中部设有滤网，刮板左侧的前后两侧均设有连杆，连杆顶部之间设有连接套，连接套内侧的前后两侧均滑动式设有导杆，导杆内侧之间设有压缩弹簧，沉降池内侧上部设有导轨，导杆外侧均与导轨顶部接触。

[0011] 在其中一个实施例中，还包括有用于自动将碳酸钠进行上料的加料机构，加料机构包括有转轴、圆料框、挡料板、料斗、挡盖、第二传动轴、第一齿轮、第二齿轮、浮板、传动轮和传动带，横板上部前后两侧均设有圆料框，圆料框中部之间转动式设有转轴，转轴前后两侧均设有挡料板，挡料板均位于同侧的圆料框内部，圆料框顶部之间设有料斗，料斗上部前后两侧均转动式设有挡盖，挡盖均挡住料斗的顶部，横板上部前后两侧均转动式设有第二传动轴，第二传动轴位于圆料框的外侧，转轴前后两侧均设有第一齿轮，第一齿轮位于挡料板的外侧，第二传动轴内侧均设有第二齿轮，第二齿轮均与同侧的第一齿轮啮合，沉降池前后两侧的上侧中部均转动式设有浮板，浮板外侧与第二传动轴外侧均设有传动轮，同一垂直方向的两个传动轮之间均绕有传动带。

[0012] 在其中一个实施例中，还包括有用于使连接套自动移动的驱动机构，驱动机构包括有底板、减速电机、螺旋轴和螺旋套，沉降池左侧上部设有底板，底板顶部设有减速电机，减速电机的输出轴上设有螺旋轴，螺旋轴右侧与沉降池转动式连接，螺旋轴右侧螺纹式设有螺旋套，螺旋套下部与连接套连接。

[0013] 在其中一个实施例中，还包括有用于将碱进行上料的倒料机构，倒料机构包括有箱体、滑盖、L形滑板、放置板、拨轮、拉杆和复位弹簧，顶板前侧左部设有箱体，箱体内侧上部滑动式设有滑盖，箱体内部下侧左部滑动式设有L形滑板，L形滑板挡住箱体的底部左侧，箱体内侧下部转动式设有放置板，放置板前后两侧的中部均设有拨轮，L形滑板前后两侧的上部均设有拉杆，拉杆右侧均与同侧的拨轮接触，放置板底部左侧的前后两侧与箱体内底部之间均设有复位弹簧。

[0014] 在其中一个实施例中，还包括有用于自动将碱进行上料的曲杆、导向框、推轮、复位杆和锥块，L形滑板左侧中部下侧滑动式设有曲杆，电解池内侧左部的上侧前部设有导向框，曲杆下侧穿过导向框，曲杆上部左侧与连接套接触，沉降池右侧上部前侧转动式设有推轮，曲杆上侧中部与推轮接触，曲杆上部左侧设有复位杆，复位杆与连接套接触，曲杆上侧右部设有锥块，锥块向左移动时会与推轮接触。

[0015] 本发明提供了一种太阳能光伏发电暗管排水设备，具备的优点是：

[0016] 1、本发明通过在第一光伏板和第二光伏板的作用下，能够将太阳能转换成电能存储在蓄电池内，从而方便人们对暗管排水进行电解水。

[0017] 2、本发明通过清水流入电解池的内侧后部后，通过将正电极和第一负电极通电，

能够使正电极和第一负电极对电解池内侧后部的清水进行电解，从而使排出后的清水能够减少对环境的污染。

[0018] 3、本发明通过正反转动第一传动轴，能够同时对第一光伏板和第二光伏板的朝向角度进行调节，从而使太阳光能够更好的照射在第一光伏板和第二光伏板上。

[0019] 4、本发明将碳酸钠加入料斗内，通过在浮板、传动轮、传动带、第二传动轴、第二齿轮、第一齿轮、转轴和挡料板的配合下，能够使挡料板上的碳酸钠通过圆料框自动掉落在沉降池内，从而替代人工自动将碳酸钠进行上料。

[0020] 5、本发明通过开启减速电机，能够方便人们移动连接套，从而减少人们的手动操作。

附图说明

[0021] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0022] 图2为本发明的蓄电机构立体结构示意图。

[0023] 图3为本发明的调节机构立体结构示意图。

[0024] 图4为本发明的沉降机构立体结构示意图。

[0025] 图5为本发明的除污机构立体结构示意图。

[0026] 图6为本发明的加料机构立体结构示意图。

[0027] 图7为本发明的驱动机构立体结构示意图。

[0028] 图8为本发明的倒料机构局部立体结构示意图。

[0029] 图9为本发明的部分立体结构示意图。

[0030] 附图标记中：1-电解池，2-支腿，3-阀门，4-顶板，5-隔板，6-正电极，7-第一负电极，8-第二负电极，9-入水管，10-进水阀，11-导气机，12-蓄电池，20-蓄电机构，21-安装架，22-第一光伏板，23-连接架，24-第二光伏板，30-调节机构，31-轴套，32-第一传动轴，33-第一螺杆，34-第一螺纹管，35-锥齿轮，36-第二螺杆，37-第二螺纹管，38-链轮，39-链带，40-沉降机构，41-沉降池，42-支撑架，43-转接架，44-出水阀，45-横板，50-除污机构，51-刮板，52-滤网，53-连杆，54-连接套，55-导杆，56-压缩弹簧，57-导轨，60-加料机构，61-转轴，62-圆料框，63-挡料板，64-料斗，65-挡盖，66-第二传动轴，67-第一齿轮，68-第二齿轮，69-浮板，610-传动轮，611-传动带，70-驱动机构，71-底板，72-减速电机，73-螺旋轴，74-螺旋套，80-倒料机构，81-箱体，82-滑盖，83-L形滑板，84-放置板，85-拨轮，86-拉杆，87-复位弹簧，91-曲杆，92-导向框，93-推轮，94-复位杆，95-锥块。

具体实施方式

[0031] 以下结合说明书附图进一步阐述本发明，并结合说明书附图给出本发明的实施例。

[0032] 实施例1

[0033] 一种太阳能光伏发电暗管排水设备，包括有电解池1、支腿2、阀门3、顶板4、隔板5、正电极6、第一负电极7、第二负电极8、入水管9、进水阀10、导气机11、蓄电池12、蓄电机构20、调节机构30、沉降机构40和除污机构50，参看图1-图5所示，电解池1底部前后两侧均焊接有支腿2，电解池1前后两侧的右部均设有阀门3，电解池1内侧上部设有顶板4，顶板4顶部

前侧左部开有矩形孔，顶板4底部中间设有隔板5，隔板5与电解池1内壁连接，电解池1内部后侧左部设有正电极6，隔板5后侧右部设有第一负电极7，通过将正电极6和第一负电极7通电，能够对电解池1内的清水进行电解，电解池1内部前侧的左右两侧均设有第二负电极8，电解池1左部上侧中部连接有入水管9，电解池1内部上侧的左侧前部转动式设有进水阀10，进水阀10后侧与入水管9转动式连接，顶板4上部右侧中部设有导气机11，电解池1右侧上部设有蓄电池12，电解池1上部设有蓄电机构20，蓄电机构20上设有调节机构30，电解池1左侧下部设有沉降机构40，沉降机构40上设有除污机构50。

[0034] 蓄电机构20包括有安装架21、第一光伏板22、连接架23和第二光伏板24，参看图2所示，电解池1前后两侧的上部均焊接有安装架21，安装架21上部均转动式设有第一光伏板22，第一光伏板22与蓄电池12通过电性连接，电解池1顶部左右两侧均设有连接架23，连接架23上部均转动式设有第二光伏板24，在第一光伏板22和第二光伏板24的作用下，能够将太阳能转换成电能，第二光伏板24与蓄电池12通过电性连接。

[0035] 调节机构30包括有轴套31、第一传动轴32、第一螺杆33、第一螺纹管34、锥齿轮35、第二螺杆36、第二螺纹管37、链轮38和链带39，参看图3所示，右侧的连接架23上侧中部焊接有轴套31，轴套31下侧滑动式设有第一传动轴32，通过正反转动第一传动轴32，能够同时对第一光伏板22和第二光伏板24的朝向进行调节，第一光伏板22内侧中部上侧均转动式设有第一螺杆33，第一螺杆33内侧之间螺纹式设有第一螺纹管34，第一螺纹管34前侧与第一传动轴32左侧均设有锥齿轮35，锥齿轮35相互啮合，第二光伏板24内侧中部上侧均转动式设有第二螺杆36，第二螺杆36内侧之间螺纹式设有第二螺纹管37，第二螺纹管37右侧与第一传动轴32左侧均设有链轮38，链轮38之间绕有链带39。

[0036] 沉降机构40包括有沉降池41、支撑架42、转接架43、出水阀44和横板45，参看图4所示，电解池1左侧下部焊接有转接架43，转接架43左侧设有支撑架42，支撑架42顶部设有沉降池41，清水倒入沉降池41内后，能够在沉降池41内进行沉淀，入水管9与沉降池41连通，沉降池41左侧中部下侧设有出水阀44，沉降池41顶部前后两侧的中部之间设有横板45。

[0037] 除污机构50包括有刮板51、滤网52、连杆53、连接套54、导杆55、压缩弹簧56和导轨57，参看图5所示，沉降池41内底部右侧滑动式设有刮板51，通过刮板51向左移动，能够将沉淀物向左刮出，从而对沉淀物进行清理，刮板51中部设有滤网52，刮板51左侧的前后两侧均焊接有连杆53，连杆53顶部之间设有连接套54，连接套54内侧的前后两侧均滑动式设有导杆55，导杆55内侧之间设有压缩弹簧56，沉降池41内侧上部设有导轨57，导杆55外侧均与导轨57顶部接触。

[0038] 当人们需要使用该太阳能光伏发电暗管排水设备时，首先将该太阳能光伏发电暗管排水设备放置在指定位置，然后通过正反转动第一传动轴32，从而通过锥齿轮35带动第一螺纹管34进行正反转动，使第一螺杆33向外侧或向内侧移动，从而使第一螺杆33带动第一光伏板22进行正反转动，进而对第一光伏板22的朝向角度进行调节，同时第一传动轴32通过链轮38和链带39带动第二螺纹管37进行正反转动，使第二螺杆36向外侧或向内侧移动，从而使第二螺杆36带动第二光伏板24进行正反转动，进而对第二光伏板24的朝向角度进行调节，调节好之后，再松开第一传动轴32，当太阳光照射在第一光伏板22和第二光伏板24上时，第一光伏板22和第二光伏板24会将太阳能转换成电能存储在蓄电池12内，然后将暗管排水排入沉降池41内，再将碳酸钠加入沉降池41内，使碳酸钠与沉降池41内的清水混

合，然后静置一段时间，使沉降池41内的清水进行沉淀，一段时间后，将进水阀10转动打开，使沉降池41内沉淀后的清水通过滤网52进入入水管9内，再通过入水管9流入电解池1的内侧后部，期间滤网52会对沉淀后的清水进行过滤，使沉淀后清水中的杂质残留在滤网52上，当沉降池41内沉淀后的清水全部流入电解池1的内侧后部后，将进水阀10反转关闭，再将出水阀44打开，然后将滤网52上的杂质清理干净，再拉动连接套54向左移动，从而带动导杆55、连杆53、滤网52和刮板51向左移动，使刮板51将沉降池41内底部的沉淀物向左刮动，当连接套54移动至与沉降池41内壁接触时，此时沉降池41会挤压导杆55向内侧移动，压缩弹簧56压缩，同时刮板51会将沉淀物通过出水阀44向外推出，然后拉动连接套54向右移动复位，从而带动导杆55、连杆53、滤网52和刮板51向右移动复位，当导杆55与沉降池41分离时，压缩弹簧56恢复原状，压缩弹簧56带动导杆55向外侧移动复位，使导杆55与沉降池41接触，再将出水阀44关闭，然后将碱通过矩形孔加入电解池1的内侧前部，再用物品将矩形孔堵住，然后将正电极6和第一负电极7通电，使正电极6和第一负电极7对电解池1内侧后部的清水进行电解，从而生成大量的氯气，当电解池1内侧后部的清水完成电解后，将正电极6和第一负电极7断电，再开启导气机11，使导气机11将氯气全部导入电解池1的内侧前部，然后关闭导气机11，再将第二负电极8通电，使氯气与碱发生反应从而生成消毒水，当氯气与碱全部完成反应后，将第二负电极8断电，然后将阀门3打开，再将电解池1内完成电解的清水和消毒水进行收集，当电解池1内完成电解的清水和消毒水全部收集完后，将阀门3关闭，再将矩形孔上堵住的物品取走即可。

[0039] 实施例2

[0040] 在实施例1的基础之上，还包括有加料机构60，加料机构60包括有转轴61、圆料框62、挡料板63、料斗64、挡盖65、第二传动轴66、第一齿轮67、第二齿轮68、浮板69、传动轮610和传动带611，参看图1和图6所示，横板45上部前后两侧均焊接有圆料框62，圆料框62中部之间转动式设有转轴61，转轴61前后两侧均设有挡料板63，通过挡料板63转动，能够自动将碳酸钠加入在沉降池41内，从而自动对碳酸钠进行上料，挡料板63均位于同侧的圆料框62内部，圆料框62顶部之间设有料斗64，料斗64上部前后两侧均转动式设有挡盖65，挡盖65均挡住料斗64的顶部，横板45上部前后两侧均转动式设有第二传动轴66，第二传动轴66位于圆料框62的外侧，转轴61前后两侧均设有第一齿轮67，第一齿轮67位于挡料板63的外侧，第二传动轴66内侧均设有第二齿轮68，第二齿轮68均与同侧的第一齿轮67啮合，沉降池41前后两侧的上侧中部均转动式设有浮板69，浮板69外侧与第二传动轴66外侧均设有传动轮610，同一垂直方向的两个传动轮610之间均绕有传动带611。

[0041] 当人们需要使用该太阳能光伏发电暗管排水设备时，可以将挡盖65转动打开，然后将碳酸钠加入料斗64内，使碳酸钠通过料斗64掉落在挡料板63上，再将挡盖65反转关闭，当人们将暗管排水排入沉降池41内后，沉降池41内清水的水位会上升，当清水与浮板69接触时，清水会使浮板69浮在水面上，从而使浮板69发生转动，浮板69通过传动轮610和传动带611带动第二传动轴66和第二齿轮68转动，从而带动第一齿轮67、转轴61和挡料板63转动，使挡料板63上的碳酸钠通过圆料框62掉落在沉降池41内，从而替代人工自动将碳酸钠进行上料，同时挡料板63会挡住料斗64底部，当沉降池41内的清水进入入水管9内时，沉降池41内清水的水位会下降，当浮板69与清水分离时，在重力的作用下，浮板69会反转复位，从而通过传动轮610和传动带611带动第二传动轴66和第二齿轮68反转，进而带动第一齿轮

67、转轴61和挡料板63反转，使挡料板63不再挡住料斗64底部，从而使料斗64内的碳酸钠掉落在挡料板63上，从而方便人们对碳酸钠进行上料。

[0042] 还包括有驱动机构70，驱动机构70包括有底板71、减速电机72、螺旋轴73和螺旋套74，参看图1和图7所示，沉降池41左侧上部设有底板71，底板71顶部栓接有减速电机72，通过减速电机72开启，能够使连接套54自动移动，减速电机72的输出轴上设有螺旋轴73，螺旋轴73右侧与沉降池41转动式连接，螺旋轴73右侧螺纹式设有螺旋套74，螺旋套74下部与连接套54连接。

[0043] 当人们需要拉动连接套54向左移动时，可以开启减速电机72，控制减速电机72的输出轴正转，从而带动螺旋轴73正转，使螺旋套74向左移动，从而带动连接套54向左移动，进而替代人工拉动连接套54向左移动，当人们需要拉动连接套54向右移动时，控制减速电机72的输出轴反转，从而带动螺旋轴73反转，使螺旋套74向右移动复位，从而带动连接套54向右移动复位，再将减速电机72关闭即可。

[0044] 还包括有倒料机构80，倒料机构80包括有箱体81、滑盖82、L形滑板83、放置板84、拨轮85、拉杆86和复位弹簧87，参看图1、图8和图9所示，顶板4前侧左部焊接有箱体81，人们能够将碱倒入箱体81内，从而对碱进行上料，箱体81内侧上部滑动式设有滑盖82，箱体81内部下侧左部滑动式设有L形滑板83，L形滑板83挡住箱体81的底部左侧，箱体81内侧下部转动式设有放置板84，放置板84前后两侧的中部均设有拨轮85，L形滑板83前后两侧的上部均设有拉杆86，拉杆86右侧均与同侧的拨轮85接触，放置板84底部左侧的前后两侧与箱体81内底部之间均设有复位弹簧87。

[0045] 还包括有曲杆91、导向框92、推轮93、复位杆94和锥块95，参看图9所示，L形滑板83左侧中部下侧滑动式设有曲杆91，通过曲杆91向左移动，能够使放置板84发生倾斜，从而使碱通过放置板84自动滑落至电解池1的内侧前部，电解池1内侧左部的上侧前部焊接有导向框92，曲杆91下侧穿过导向框92，曲杆91上部左侧与连接套54接触，沉降池41右侧上部前侧转动式设有推轮93，曲杆91上侧中部与推轮93接触，曲杆91上部左侧设有复位杆94，复位杆94与连接套54接触，曲杆91上侧右部设有锥块95，锥块95向左移动时会与推轮93接触。

[0046] 初始状态下，复位弹簧87为拉伸状态，当人们需要使用该太阳能光伏发电暗管排水设备时，可以拉动滑盖82向右移动打开，然后将碱倒入箱体81内，使碱掉落在放置板84上，再拉动滑盖82向左移动关闭，当连接套54向左移动时，连接套54带动曲杆91向左移动，从而带动复位杆94、锥块95、L形滑板83和拉杆86向左移动，使L形滑板83不再挡住箱体81的底部左侧，当拉杆86松开拨轮85时，复位弹簧87恢复原状，复位弹簧87带动放置板84和拨轮85转动，使放置板84发生倾斜，从而使碱通过放置板84滑落至矩形孔内，再通过矩形孔掉落在电解池1的内侧前部，进而替代人工自动将碱进行上料，当锥块95与推轮93接触时，推轮93挤压锥块95向上移动，从而带动曲杆91和复位杆94向上移动，使曲杆91与连接套54分离，从而使曲杆91、锥块95、L形滑板83和拉杆86停止移动，当连接套54继续向左移动时，连接套54会与复位杆94分离，当连接套54向右移动复位时，连接套54会与复位杆94接触，此时连接套54会带动复位杆94向右移动复位，从而带动曲杆91、锥块95、L形滑板83和拉杆86向右移动复位，使L形滑板83重新挡住箱体81的底部左侧，从而使拉杆86挤压拨轮85反转复位，从而带动放置板84反转复位，复位弹簧87拉伸，当锥块95与推轮93分离时，在重力的作用下，锥块95和曲杆91向下移动复位，使曲杆91与连接套54接触，当连接套54停止移动时，复位杆

94、曲杆91、锥块95、L形滑板83和拉杆86停止移动。

[0047] 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。

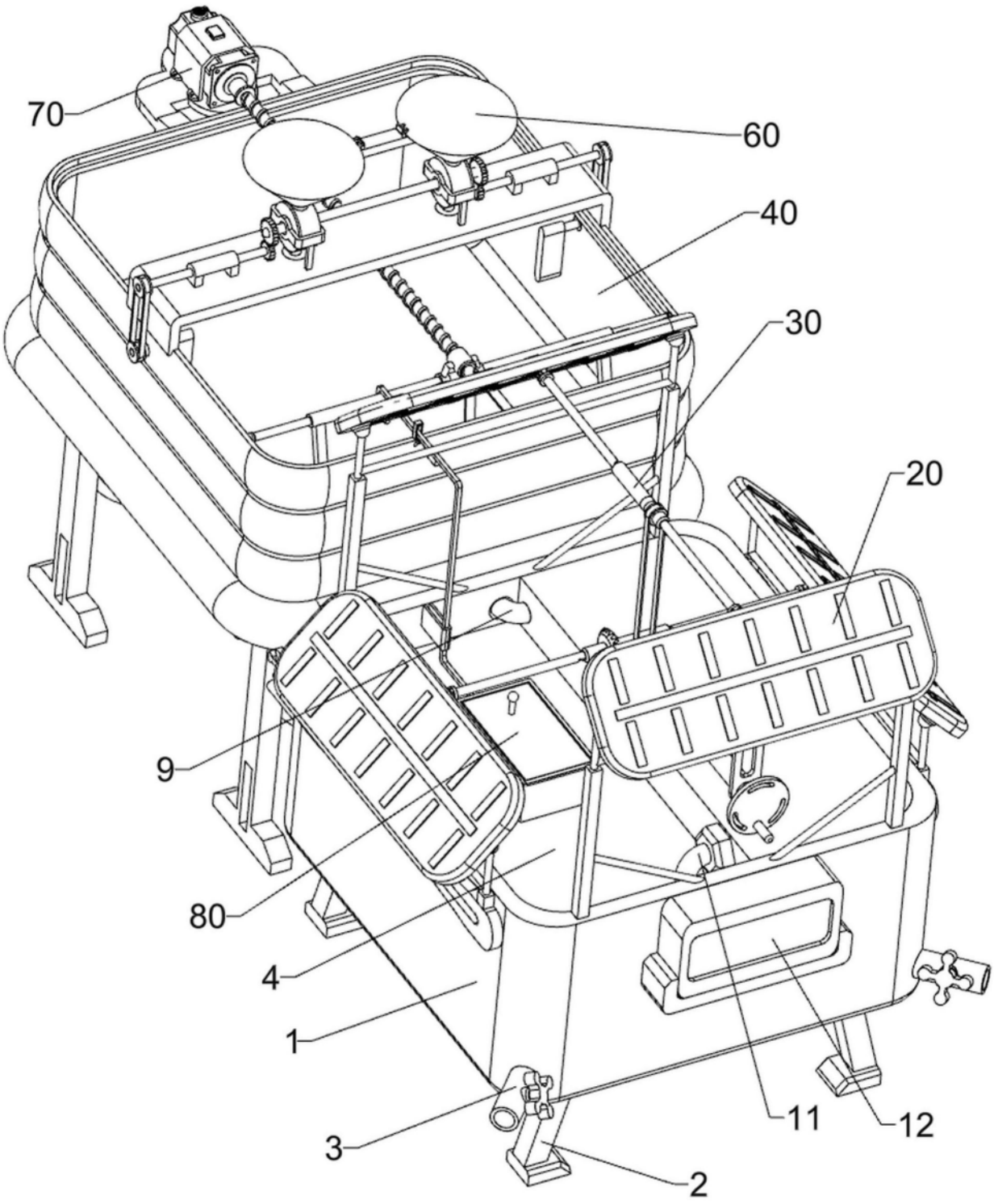


图1

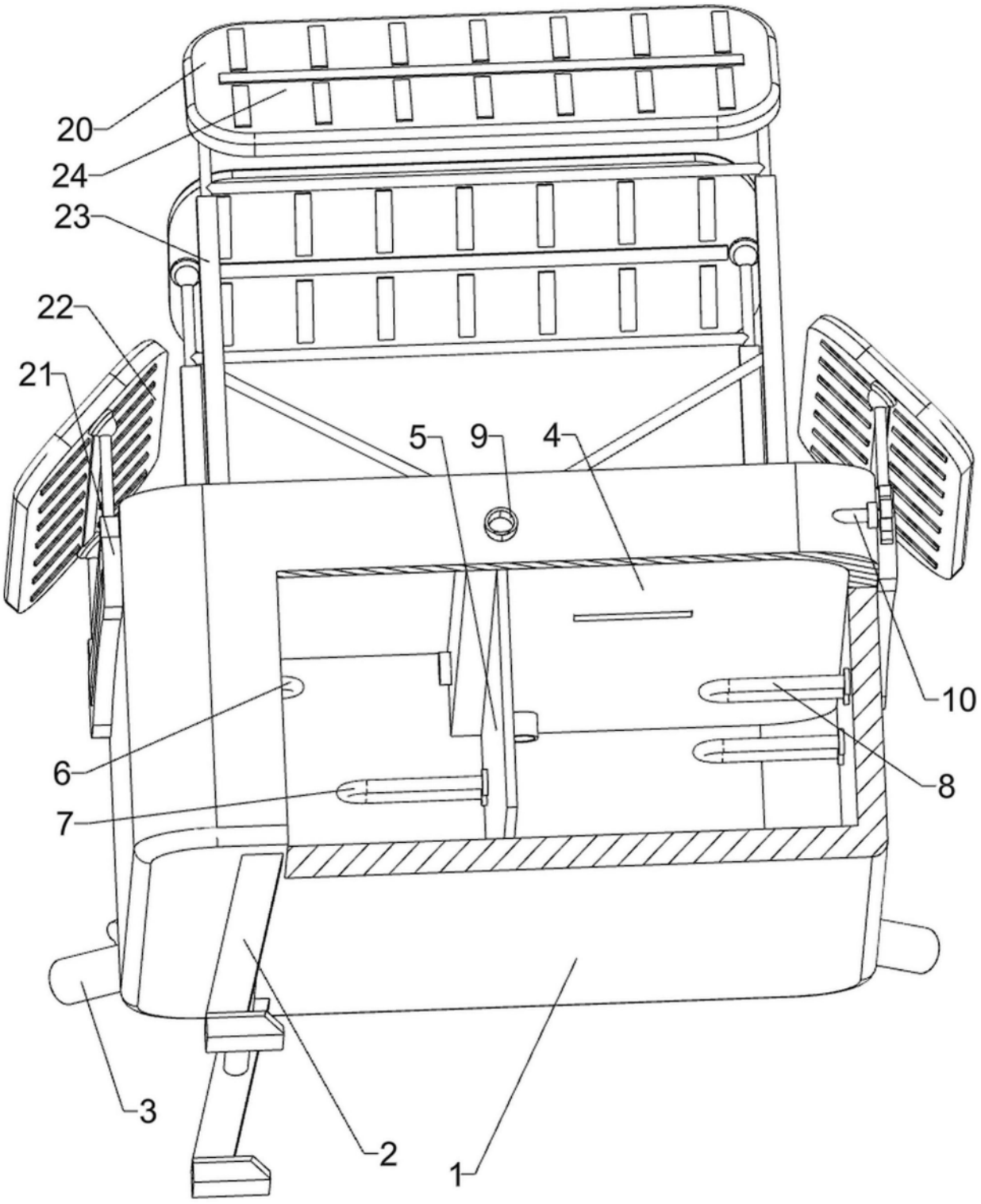


图2

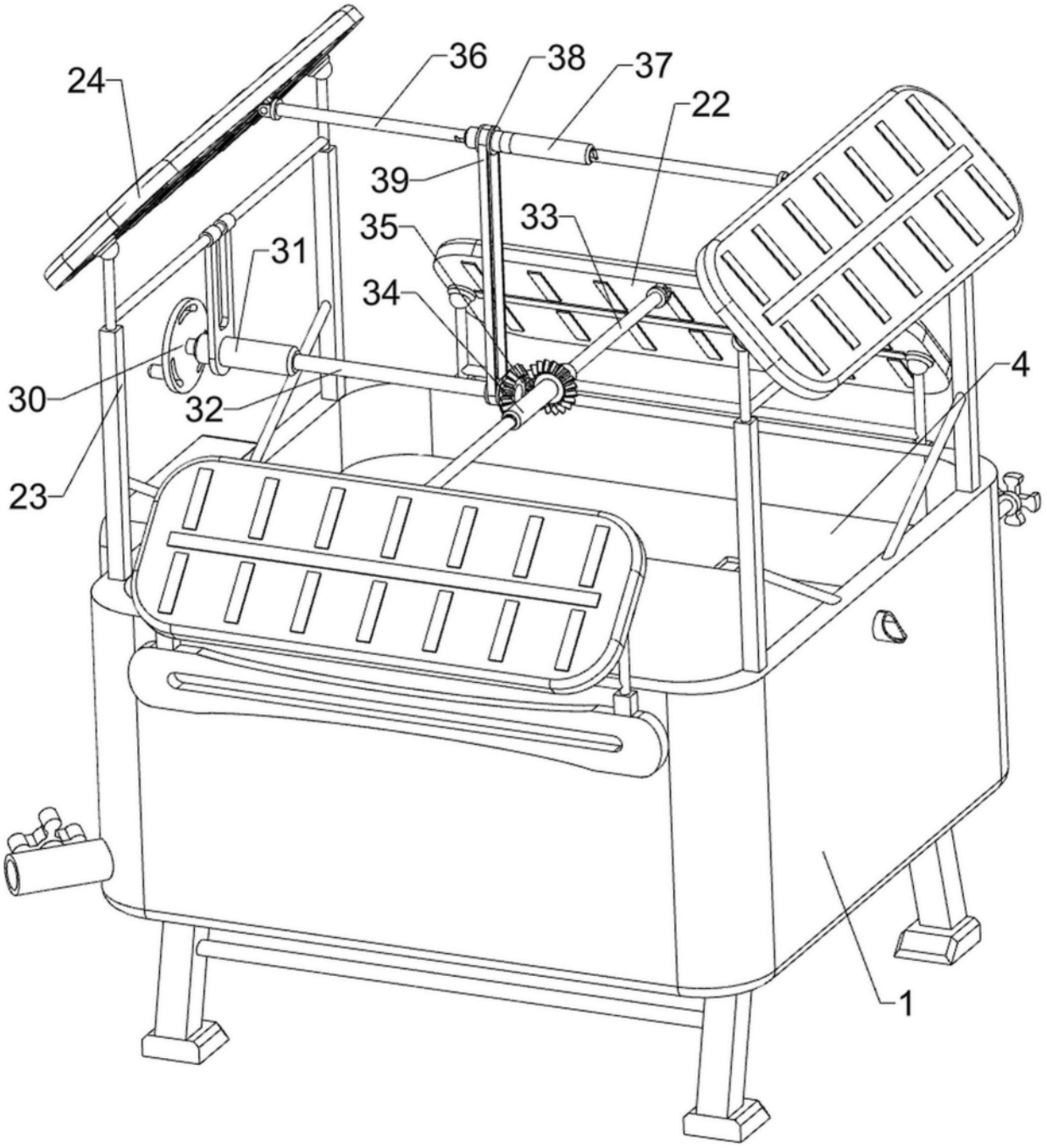


图3

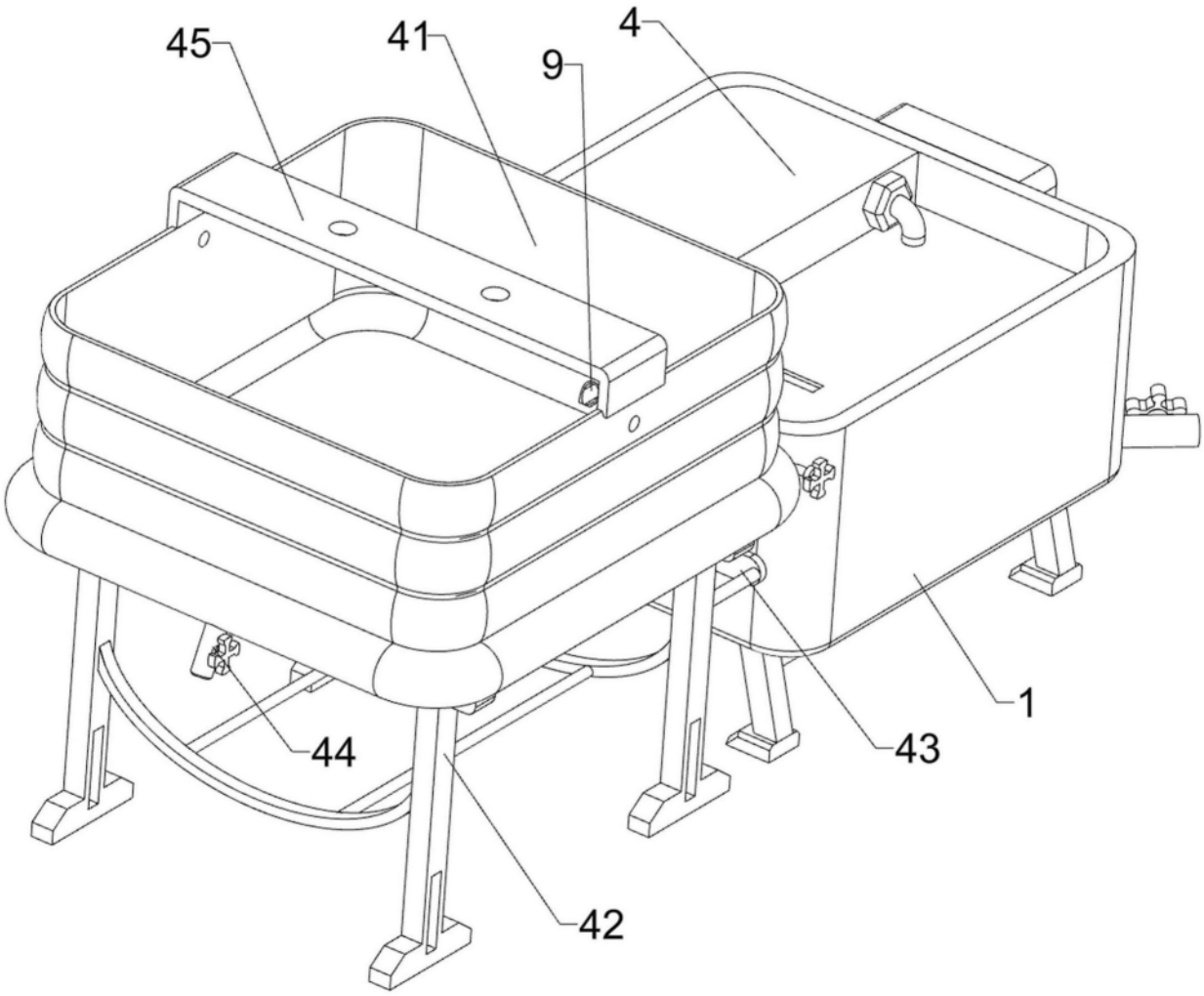


图4

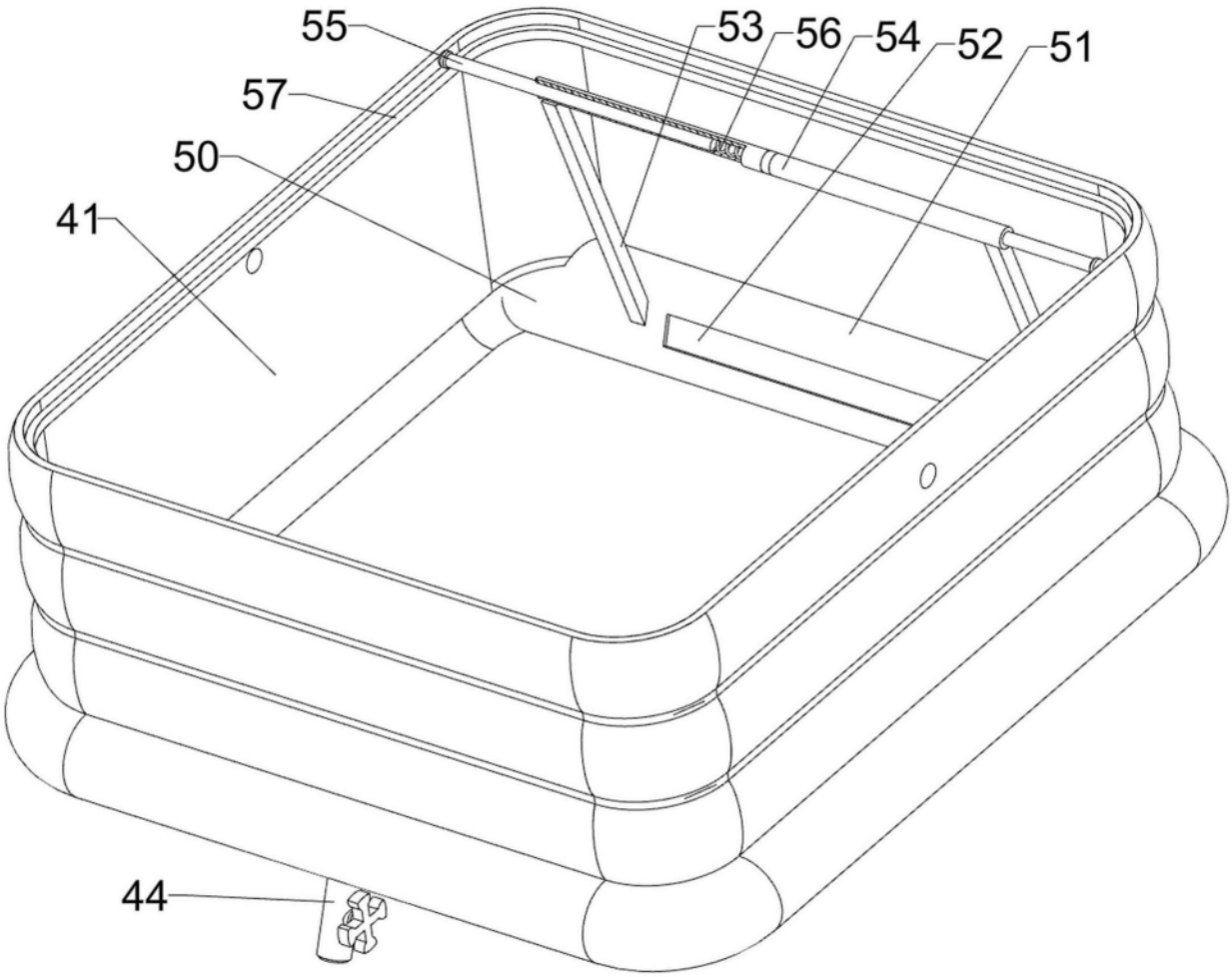


图5

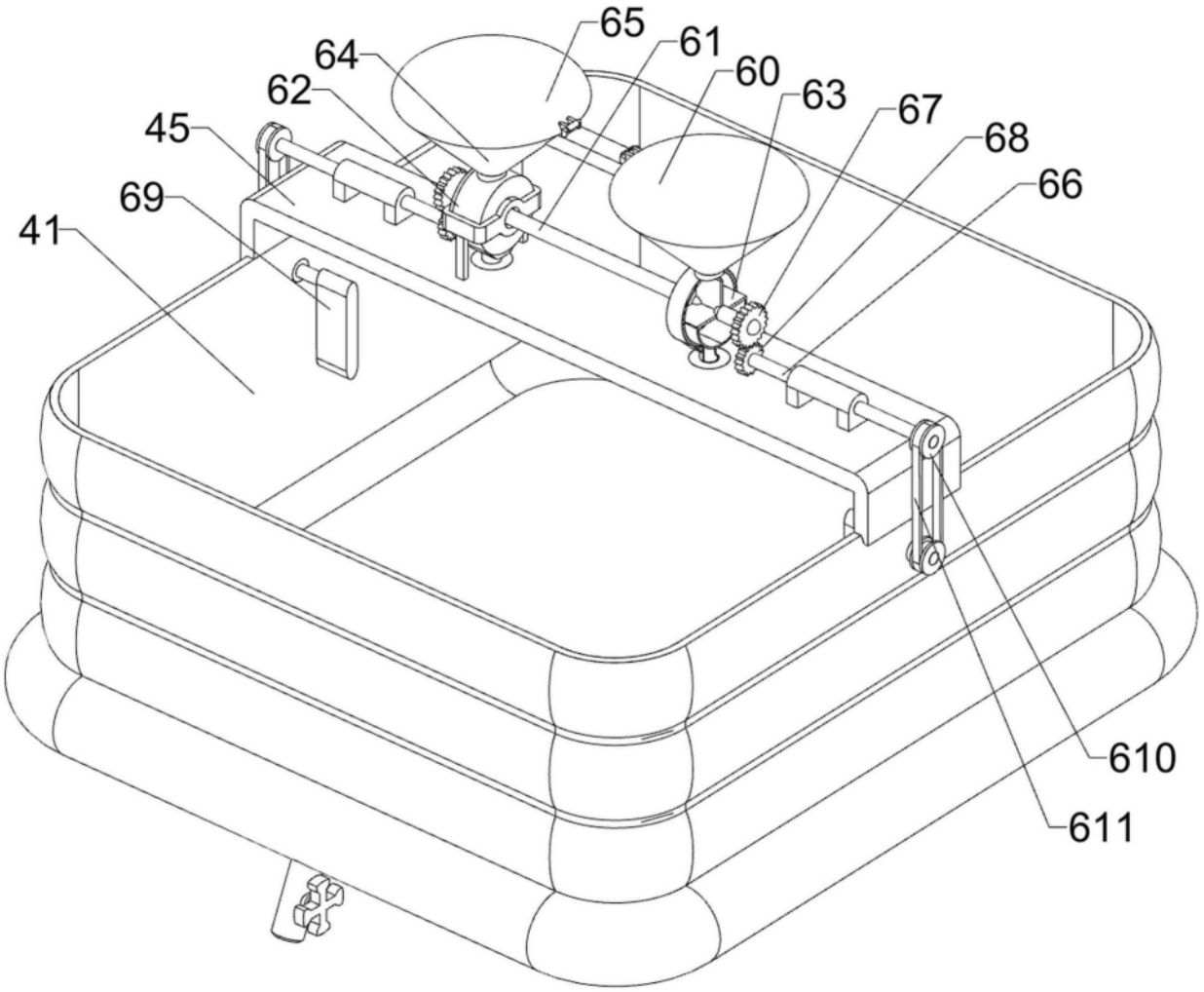


图6

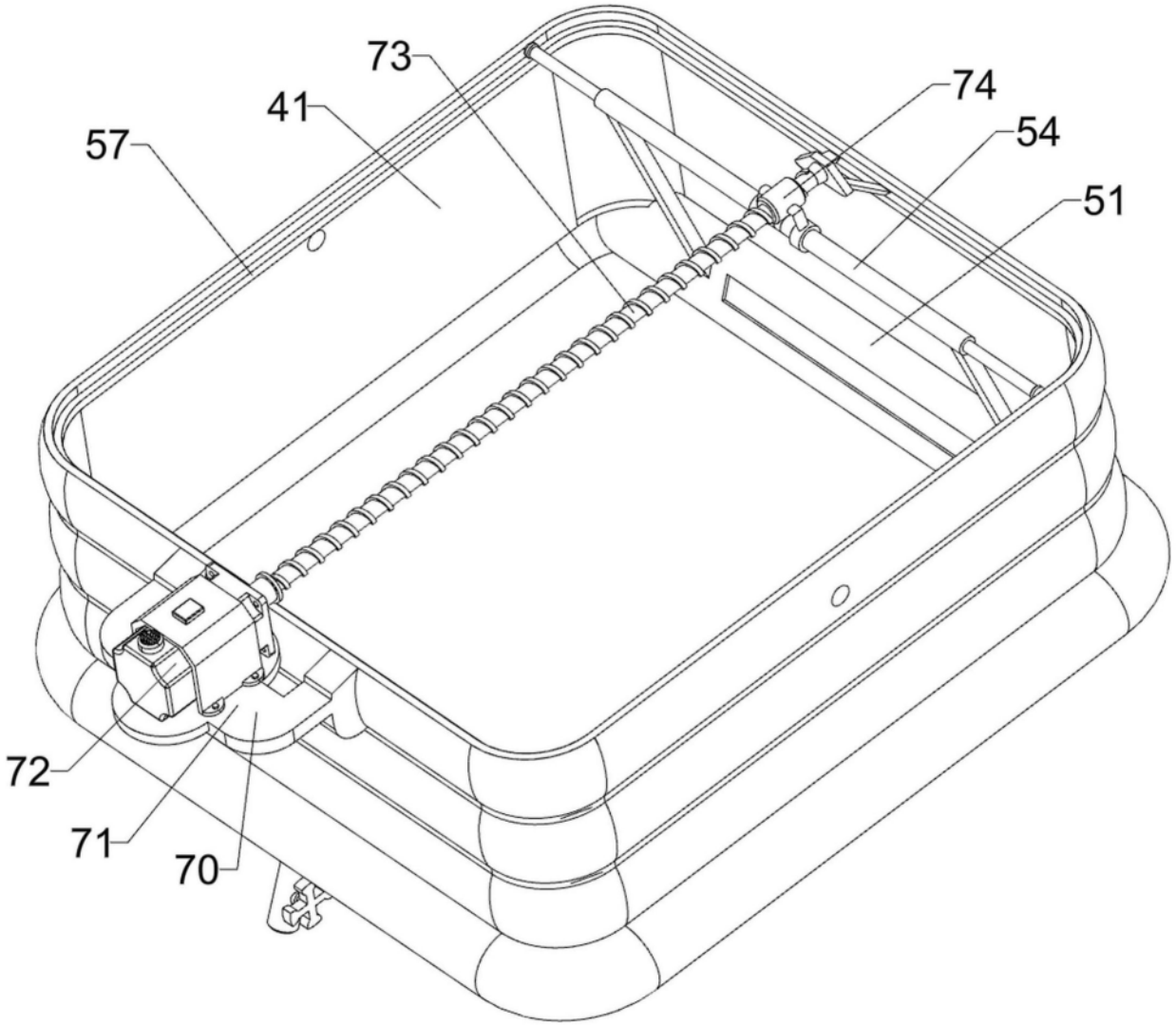


图7

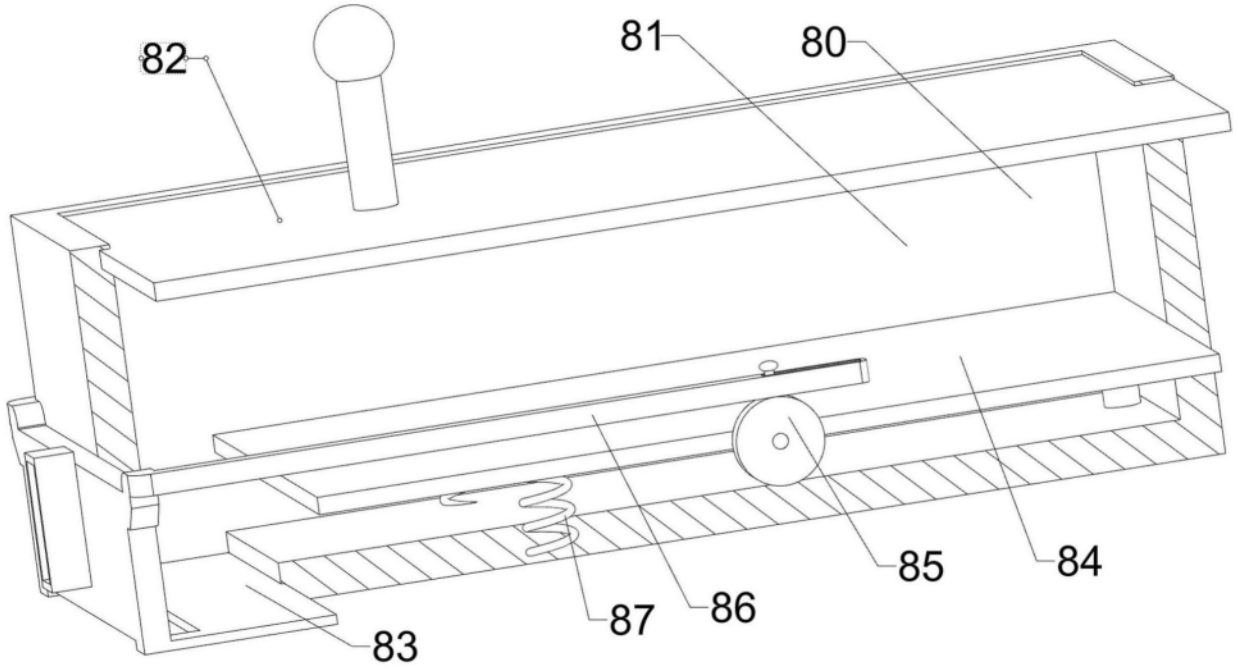


图8

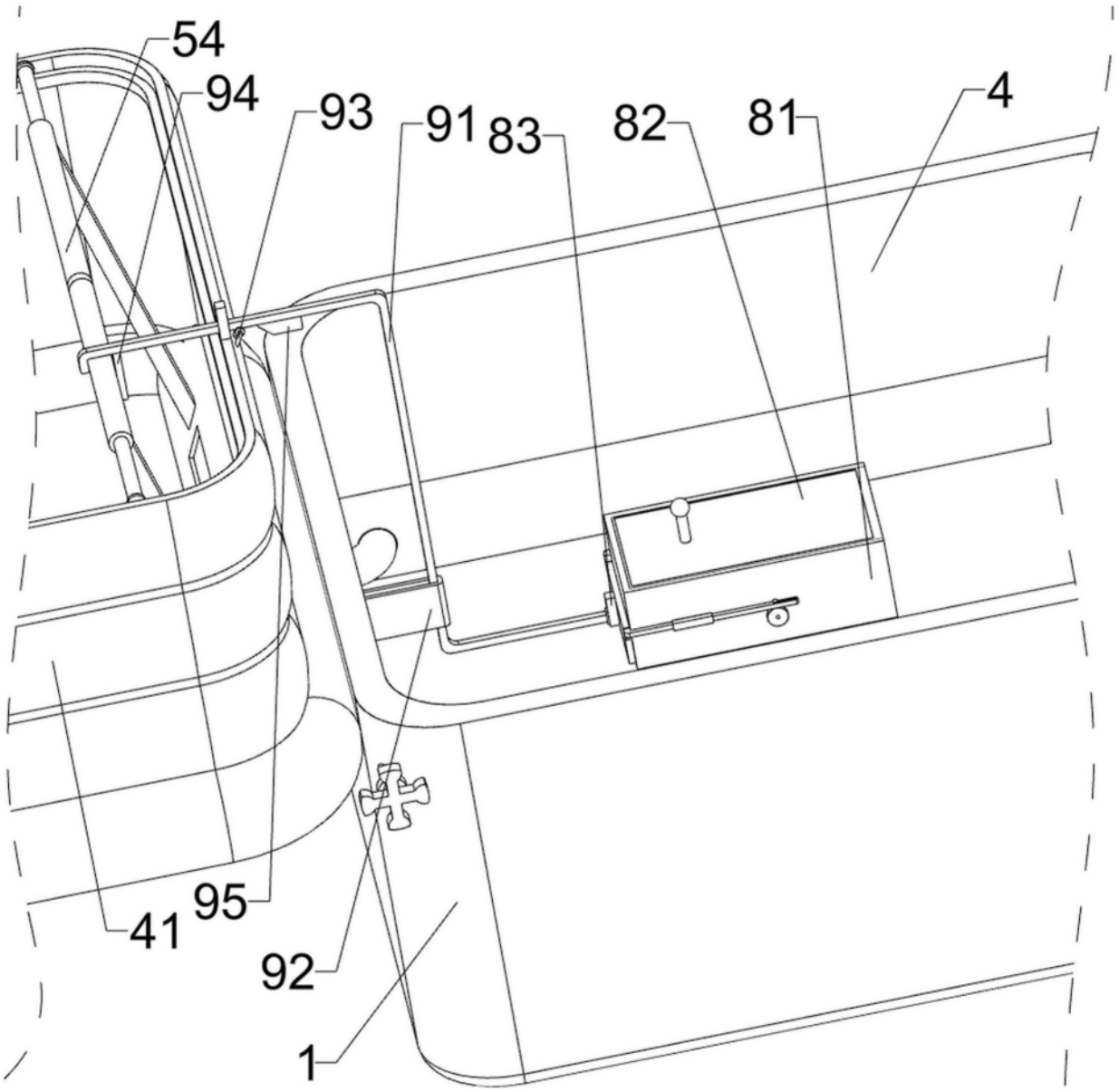


图9