(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115748890 A
(43)申请公布日 2023.03.07

(21)申请号 202211589248.7

(22)申请日 2022.12.12

(71)申请人 广东雅诗达新材料科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市高明区荷城街道古孟工业园B3座之一厂房(住所申报)

(72)发明人 张杰新 崔增团 郭世乾 聂平安 唐国昆

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 刘洪彪

(51)Int.Cl.
E03B 3/02(2006.01)
H02S 10/12(2006.01)
H02S 10/20(2014.01)
H02S 40/38(2022.01)
E03F 5/10(2006.01)
E03F 5/14(2014.01)
A01G 25/00(2006.01)
B01D 46/681(2006.01)
B01D 46/10(2014.01)

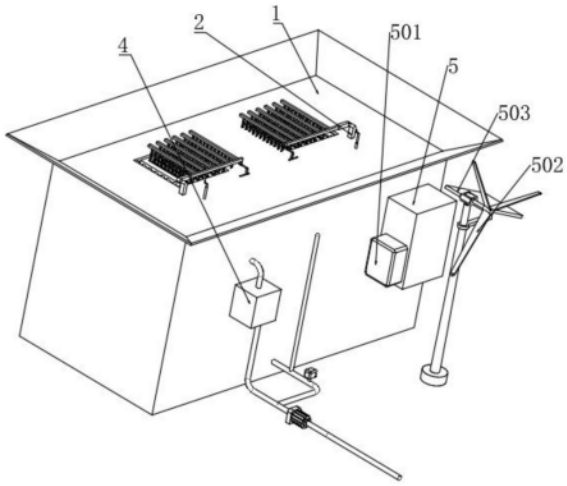
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种风光发电智能集储抽灌一体化设备

(57)摘要

本发明涉及新能源结合一体化设备技术领域,具体是一种风光发电智能集储抽灌一体化设备,包括集水池,所述集水池的顶部开设有多个进水孔,多个所述进水孔内均固定连接有过滤板和弧形过滤网;本发明能够通过风能及太阳能互补进行发电,利用风光发电机构通过配电箱进行供电,减少因使用市电而产生的电费成本,通过自动出料机构的设置,利用雨水冲击转动叶带动转动杆转动,转动杆转动通过传动带和三个传动轮带动转动轴和转动柱转动,转动柱转动带动转盘进行转动,转盘转动通过U形杆和弹片带动活动杆和扫把进行往复移动,实现了及时对进水口杂质进行清理并出料,使得杂质不会出现堆积现象,进而不会造成堵孔影响雨水进入集水池内,提高进水安全性及清洁水质。



CN 115748890 A

1.一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，包括集水池(1)，其特征在于：所述集水池(1)的顶部开设有多个进水孔，多个所述进水孔内均固定连接有过滤板(101)和弧形过滤网(102)，多个所述弧形过滤网(102)分别固定连接于多个所述过滤板(101)的一侧，还包括；

多个固定管(103)，多个所述固定管(103)分别固定连接于多个所述弧形过滤网(102)的一端，所述集水池(1)的一侧开设有多个安装孔，多个所述固定管(103)的一端分别贯穿多个所述安装孔，并延伸至多个所述安装孔一侧；

配电箱(5)，所述配电箱(5)固定连接于所述集水池(1)的一侧，所述配电箱(5)内设有控制器；

自动出料机构，所述自动出料机构位于所述弧形过滤网(102)上，所述自动出料机构用于清理所述过滤板(101)上的杂质；

自动灌溉机构，所述自动灌溉机构位于所述集水池(1)的一侧，所述自动灌溉机构用于对土地进行灌溉；

风光发电机构，所述风光发电机构设置于所述集水池(1)的一侧，所述风光发电机构用于发电的；

所述自动出料机构包括自动出料单元、清理单元和手摇单元，所述自动出料单元包括多个开设于多个所述弧形过滤网(102)一侧内壁的转动孔，多个所述转动孔内均转动连接有转动轴(104)，多个所述转动轴(104)的一端分别延伸至多个所述固定管(103)内，多个所述转动轴(104)上均固定套接有螺旋叶(105)，多个所述过滤板(101)的底部均固定连接有箱体(111)，多个所述箱体(111)的底部均开设有排水孔，多个所述箱体(111)的底部均固定连接有两个固定板(106)，每两个所述固定板(106)上共同转动连接有转动杆(107)，多个所述转动杆(107)上均固定套接有转动叶(108)，多个所述转动叶(108)分别位于多个所述排水孔的下方，多个所述箱体(111)的一侧均固定连接有固定杆(112)，多个所述固定杆(112)的一侧均转动连接有转动柱(113)，所述转动柱(113)、所述转动杆(107)和所述转动轴(104)上均固定套接有传动轮(109)，三个所述传动轮(109)上共同张紧套接有传动带(110)。

2.根据权利要求1所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述清理单元包括多个固定连接于所述集水池(1)顶部的安装块(2)，多个所述安装块(2)的一侧均转动连接有L形杆(201)，多个所述L形杆(201)的一端均开设有凹槽，多个所述凹槽内均滑动连接有活动杆(202)，多个所述活动杆(202)一侧的长度方向上均匀固定连接有多个扫把(203)，多个所述活动杆(202)一端的底部均固定连接有弹片(204)，多个所述弹片(204)的底端均固定连接有U形杆(205)，多个所述转动柱(113)的一端均固定连接有转盘(206)，所述集水池(1)的顶部内壁开设有多个条形孔，多个所述U形杆(205)的底端分别贯穿多个所述条形孔并偏心转动连接于多个所述转盘(206)上。

3.根据权利要求2所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述手摇单元包括多个开设于集水池(1)顶部内壁的固定孔，多个所述固定孔内均转动连接有安装管(3)，多个所述安装管(3)内均转动连接有旋转杆(301)，多个所述旋转杆(301)分别与多个所述转动轴(104)相互靠近的一端均键连接有锥齿轮(302)，每两个所述锥齿轮(302)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述自

动灌溉机构包括抽水单元和放水单元，所述抽水单元包括固定连接于所述集水池(1)一侧的抽水泵(4)，所述抽水泵(4)的顶端固定连通有进水管(401)，所述集水池(1)的一侧内壁开设有抽水孔，所述进水管(401)的一端贯穿所述抽水孔并延伸至所述集水池(1)内，所述抽水泵(4)的底部固定连通有灌溉管(402)，所述灌溉管(402)上固定连通有增压泵(403)，所述增压泵(403)与所述控制器之间为电性连接，所述抽水泵(4)与所述控制器之间为电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：放水单元包括开设于所述集水池(1)一侧内壁的出水孔，出水孔内固定连接有出水管(404)，所述出水管(404)的一端固定连通于所述灌溉管(402)上，所述出水管(404)上设有电磁阀(405)，所述电磁阀(405)与所述控制器之间为电性连接。

6.根据权利要求5所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述出水管(404)上固定连通有水位管(406)，所述水位管(406)的内壁固定连接有隔板(407)，所述隔板(407)的底部开设有滑孔，所述滑孔内滑动连接有活塞(408)，所述活塞(408)上套接有复位弹簧(410)，所述复位弹簧(410)的两端分别与所述活塞(408)和所述隔板(407)固定连接，所述水位管(406)的顶端内壁固定连接有压力传感器(411)，所述压力传感器(411)与所述活塞(408)相适配。

7.根据权利要求6所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述水位管(406)的内壁开设有圆环槽，所述圆环槽内固定连接有红外线感应器(409)，所述红外线感应器(409)与所述活塞(408)相适配。

8.根据权利要求1所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：风光发电机构包括设置于所述集水池(1)一侧的风力发电机构(502)，所述配电箱(5)的一侧固定连接有蓄电池箱(501)，所述风力发电机构(502)与所述蓄电池箱(501)和所述配电箱(5)之间为电性连接。

9.根据权利要求8所述的一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，其特征在于：所述风力发电机构(502)上固定连接有太阳能板(503)，所述太阳能板(503)与所述蓄电池箱(501)和所述配电箱(5)之间为电性连接。

一种风光发电智能集储抽灌一体化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源结合一体化设备技术领域，具体是一种风光发电智能集储抽灌一体化设备。

背景技术

[0002] 目前的华北地区尤其山区地表水严重短缺，地下水难以开采，对于农业灌溉方面使用传统灌溉方式水分流失严重而且效果不佳，另一方面在山区想要获取电源有一定的难度，而长距离使用输电线耗费的成本比较高，由于这些地区的水资源短缺，用于灌溉的水更少，而且电源输送水会导致电费增加产生的高成本，人们通常承担不起。

[0003] 经检索公开号为CN216017781U的中国专利，公开了一种软体水窖用均匀型水肥一体化灌溉装置，涉及灌溉装置的领域。包括基座，基座的顶端安装有水箱，水箱的顶端安装有盖板，盖板的顶端安装有肥料箱，基座的底端设置有水窖本体，水窖本体安装于地下，水箱的一侧安装有排水渠，输料机构，输料机构设置于肥料箱的一侧，输料机构包括均流盒、从动轴和输料管，动力机构，动力机构设置于排水渠的顶端，动力机构包括桨板和主动轴。

[0004] 上述专利以及背景技术中还存在很大的不足之处：

[0005] 现有的风光发电智能集储抽灌一体化设备，对雨水收集的过程中，会对雨水进行过滤，为了防止过滤板堵塞，大多数都会对过滤板上的杂质进行清理，达到防堵的效果，但是没有及时对过滤板清理出的杂质进行再处理，使得清理的杂质往往会直接堆积在过滤板的旁边，使得在雨水天气下，杂质由于雨水冲击会反复进入过滤网上，导致对杂质的清理效果不理想。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本发明的技术方案是：一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，包括集水池，所述集水池的顶部开设有多个进水孔，多个所述进水孔内均固定连接有过滤板和弧形过滤网，多个所述弧形过滤网分别固定连接于多个所述过滤板的一侧，还包括；

[0008] 多个固定管，多个所述固定管分别固定连接于多个所述弧形过滤网的一端，所述集水池的一侧开设有多个安装孔，多个所述固定管的一端分别贯穿多个所述安装孔，并延伸至多个所述安装孔一侧；

[0009] 配电箱，所述配电箱固定连接于所述集水池的一侧，所述配电箱内设有控制器；

[0010] 自动出料机构，所述自动出料机构位于所述弧形过滤网上，所述自动出料机构用于清理所述过滤板上的杂质；

[0011] 自动灌溉机构，所述自动灌溉机构位于所述集水池的一侧，所述自动灌溉机构用于对土地进行灌溉；

[0012] 风光发电机构，所述风光发电机构设置于所述集水池的一侧，所述风光发电机构

用于发电的；

[0013] 所述自动出料机构包括自动出料单元、清理单元和手摇单元，所述自动出料单元包括多个开设于多个所述弧形过滤网一侧内壁的转动孔，多个所述转动孔内均转动连接有转动轴，多个所述转动轴的一端分别延伸至多个所述固定管内，多个所述转动轴上均固定套接有螺旋叶，多个所述过滤板的底部均固定连接有箱体，多个所述箱体的底部均开设有排水孔，多个所述箱体的底部均固定连接有两个固定板，每两个所述固定板上共同转动连接有转动杆，多个所述转动杆上均固定套接有转动叶，多个所述转动叶分别位于多个所述排水孔的下方，多个所述箱体的一侧均固定连接有固定杆，多个所述固定杆的一侧均转动连接有转动柱，所述转动柱、所述转动杆和所述转动轴上均固定套接有传动轮，三个所述传动轮上共同张紧套接有传动带。

[0014] 优选的，所述清理单元包括多个固定连接于所述集水池顶部的安装块，多个所述安装块的一侧均转动连接有L形杆，多个所述L形杆的一端均开设有凹槽，多个所述凹槽内均滑动连接有活动杆，多个所述活动杆一侧的长度方向上均匀固定连接有多个扫把，多个所述活动杆一端的底部均固定连接有弹片，多个所述弹片的底端均固定连接有U形杆，多个所述转动柱的一端均固定连接有转盘，所述集水池的顶部内壁开设有多个条形孔，多个所述U形杆的底端分别贯穿多个所述条形孔并偏心转动连接于多个所述转盘上。

[0015] 优选的，所述手摇单元包括多个开设于集水池顶部内壁的固定孔，多个所述固定孔内均转动连接有安装管，多个所述安装管内均转动连接有旋转杆，多个所述旋转杆分别与多个所述转动轴相互靠近的一端均键连接有锥齿轮，每两个所述锥齿轮相啮合。

[0016] 优选的，所述自动灌溉机构包括抽水单元和放水单元，所述抽水单元包括固定连接于所述集水池一侧的抽水泵，所述抽水泵的顶端固定连通有进水管，所述集水池的一侧内壁开设有抽水孔，所述进水管的一端贯穿所述抽水孔并延伸至所述集水池内，所述抽水泵的底部固定连通有灌溉管，所述灌溉管上固定连通有增压泵，所述增压泵与所述控制器之间为电性连接，所述抽水泵与所述控制器之间为电性连接。

[0017] 优选的，放水单元包括开设于所述集水池一侧内壁的出水孔，出水孔内固定连接有出水管，所述出水管的一端固定连通于所述灌溉管上，所述出水管上设有电磁阀，所述电磁阀与所述控制器之间为电性连接。

[0018] 优选的，所述出水管上固定连通有水位管，所述水位管的内壁固定连接有隔板，所述隔板的底部开设有滑孔，所述滑孔内滑动连接有活塞，所述活塞上套接有复位弹簧，所述复位弹簧的两端分别与所述活塞和所述隔板固定连接，所述水位管的顶端内壁固定连接有压力传感器，所述压力传感器与所述活塞相适配。

[0019] 优选的，所述水位管的内壁开设有圆环槽，所述圆环槽内固定连接有红外线感应器，所述红外线感应器与所述活塞相适配。

[0020] 优选的，所述风光发电机构包括设置于所述集水池一侧的风力发电机构，所述配电箱的一侧固定连接有蓄电池箱，所述风力发电机构与所述蓄电池箱和所述配电箱之间为电性连接。

[0021] 优选的，所述风力发电机构上固定连接有太阳能板，所述太阳能板与所述蓄电池箱和所述配电箱之间为电性连接。

[0022] 本发明通过改进在此提供一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，与现有技术相

比，具有如下改进及优点：

[0023] 其一：本发明通过自动出料机构的设置，当雨水落入集水池内部时，会冲击转动叶进行转动，转动叶转动带动转动杆转动，转动杆转动通过传动带和三个传动轮带动转动轴和转动柱转动，转动柱转动带动转盘进行转动，转盘转动通过U形杆和弹片带动活动杆和扫把进行往复移动，使得扫把过滤板上的杂质逐步扫入弧形过滤网内，转动轴转动带动螺旋叶，螺旋叶转动将杂质排出集水池外，实现了及时对进水口杂质进行清理并出料，使得杂质不会出现堆积现象，进而不会造成堵孔影响雨水进入集水池内，提高进水安全性及清洁水质；

[0024] 其二：本发明通过用手转动旋转杆通过两个锥齿轮带动转动轴转动，转动轴转动带动螺旋叶转动，转动轴转动通过传动带和三个传动轮带动转动柱转动，使得转动柱通过转盘、U形杆和弹片带动活动杆和扫把往复移动，实现了手动对过滤板进行清理；

[0025] 其三：本发明通过当集水池中的水持续上升时，水位管上也会同步上升，这时水位管中的水会挤压活塞，活塞带动复位弹簧压缩并发生弹性形变，直至活塞向上移动挤压压力传感器，使得压力传感器向控制器发生信号打开电磁阀进行防水，当水位管中的活塞下降至红外线感应器的位置时，电磁阀自动关闭，也可以人为打开电磁阀进行放水，实现了防止集水池中的水位过满，导致雨水溢出而无法进行收集。

[0026] 其三：通过风光发电机构设置，利用风光发电机构通过配电箱进行供电，减少因使用市电而产生的电费成本，而且集水池进行存水，减少人工远距离输送水源，便于将集水池内的水通过水泵进行抽到灌溉管，从而实现灌溉，解决了人们因远距离输送水源而导致劳动强度大、灌溉不方便的问题。

附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释：

[0028] 图1是本发明的整体立体结构示意图；

[0029] 图2是本发明的另一视角整体立体结构示意图；

[0030] 图3是本发明的集水池内部立体结构示意图；

[0031] 图4是本发明的图3中B处放大立体结构示意图；

[0032] 图5是本发明的自动出料机构立体结构示意图；

[0033] 图6是本发明的自动灌溉机构立体结构示意图；

[0034] 图7是本发明的活塞与压力感应器配合剖面结构示意图；

[0035] 图8是本发明的过滤板和弧形过滤网配合剖面结构示意图；

[0036] 图9是本发明的图2中A处放大结构示意图。

[0037] 附图标记说明：

[0038] 1、集水池；101、过滤板；102、弧形过滤网；103、固定管；104、转动轴；105、螺旋叶；106、固定板；107、转动杆；108、转动叶；109、传动轮；110、传动带；111、箱体；112、固定杆；113、转动柱；2、安装块；201、L形杆；202、活动杆；203、扫把；204、弹片；205、U形杆；206、转盘；3、安装管；301、旋转杆；302、锥齿轮；4、水泵；401、进水管；402、灌溉管；403、增压泵；404、出水管；405、电磁阀；406、水位管；407、隔板；408、活塞；409、红外线感应器；410、复位弹簧；411、压力传感器；5、配电箱；501、蓄电池箱；502、风力发电机构；503、太阳能板。

具体实施方式

[0039] 下面对本发明进行详细说明，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。

[0040] 本发明通过改进在此提供一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，本发明的技术方案是：

[0041] 如图1-图9所示，一种风光发电智能集储抽灌一体化设备，包括集水池1，集水池1的顶部开设有多个进水孔，多个进水孔内均固定连接有过滤板101和弧形过滤网102，多个弧形过滤网102分别固定连接于多个过滤板101的一侧，还包括；

[0042] 多个固定管103，多个固定管103分别固定连接于多个弧形过滤网102的一端，集水池1的一侧开设有多个安装孔，多个固定管103的一端分别贯穿多个安装孔，并延伸至多个安装孔一侧；

[0043] 配电箱5，配电箱5固定连接于集水池1的一侧，配电箱5内设有控制器；

[0044] 自动出料机构，自动出料机构位于弧形过滤网102上，自动出料机构用于清理过滤板101上的杂质；

[0045] 自动灌溉机构，自动灌溉机构位于集水池1的一侧，自动灌溉机构用于对土地进行灌溉；

[0046] 风光发电机构，风光发电机构设置于集水池1的一侧，风光发电机构用于发电的；

[0047] 自动出料机构包括自动出料单元、清理单元和手摇单元，自动出料单元包括多个开设于多个弧形过滤网102一侧内壁的转动孔，多个转动孔内均转动连接有转动轴104，多个转动轴104的一端分别延伸至多个固定管103内，多个转动轴104上均固定套接有螺旋叶105，多个过滤板101的底部均固定连接有箱体111，多个箱体111的底部均开设有排水孔，多个箱体111的底部均固定连接有两个固定板106，每两个固定板106上共同转动连接有转动杆107，多个转动杆107上均固定套接有转动叶108，多个转动叶108分别位于多个排水孔的下方，多个箱体111的一侧均固定连接有固定杆112，多个固定杆112的一侧均转动连接有转动柱113，转动柱113、转动杆107和转动轴104上均固定套接有传动轮109，三个传动轮109上共同张紧套接有传动带110；通过自动出料机构的设置，利用雨水的冲击力产生动力，进而自动对过滤板101上的杂质进行清理内进入弧形过滤网102内，并自动对弧形过滤网102杂质推出，实现了及时对杂质进行清理并出料，使得杂质不会出现堆积现象，进而不会影响雨水进入集水池1内，需要说明的是，配电箱5内的控制器有多种。

[0048] 进一步的，清理单元包括多个固定连接于集水池1顶部的安装块2，多个安装块2的一侧均转动连接有L形杆201，多个L形杆201的一端均开设有凹槽，多个凹槽内均滑动连接有活动杆202，多个活动杆202一侧的长度方向上均匀固定连接有多个扫把203，多个活动杆202一端的底部均固定连接有弹片204，多个弹片204的底端均固定连接有U形杆205，多个转动柱113的一端均固定连接有转盘206，集水池1的顶部内壁开设有多个条形孔，多个U形杆205的底端分别贯穿多个条形孔并偏心转动连接于多个转盘206上；通过清理单元的设置，转动叶108转动通过传动轮109和传动带110带动转动柱113转动，转动柱113通过转盘206、U形杆205和弹片204带动活动杆202和扫把203进行往复移动，实现了自动对过滤板101上的

杂质进行清理。

[0049] 进一步的，手摇单元包括多个开设于集水池1顶部内壁的固定孔，多个固定孔内均转动连接有安装管3，多个安装管3内均转动连接有旋转杆301，多个旋转杆301分别与多个转动轴104相互靠近的一端均键连接有锥齿轮302，每两个锥齿轮302相啮合；通过手摇单元的设置，手转动旋转杆301通过两个锥齿轮302带动转动轴104转动，转动轴104转动带动螺旋叶105转动，实现了手动对过滤板101进行清理。

[0050] 进一步的，自动灌溉机构包括抽水单元和放水单元，抽水单元包括固定连接于集水池1一侧的抽水泵4，抽水泵4的顶端固定连通有进水管401，集水池1的一侧内壁开设有抽水孔，进水管401的一端贯穿抽水孔并延伸至集水池1内，抽水泵4的底部固定连通有灌溉管402，灌溉管402上固定连通有增压泵403，增压泵403与控制器之间为电性连接，抽水泵4与控制器之间为电性连接；通过自动灌溉机构的设置，启动水泵4将集水池1内的水通过进水管401抽入，然后导入灌溉管402对土地进行灌溉，实现了自动对土地进行灌溉。

[0051] 进一步的，放水单元包括开设于集水池1一侧内壁的出水孔，出水孔内固定连接有出水管404，出水管404的一端固定连通于灌溉管402上，出水管404上设有电磁阀405，电磁阀405与控制器之间为电性连接，出水管404上固定连通有水位管406，水位管406的内壁固定连接有隔板407，隔板407的底部开设有滑孔，滑孔内滑动连接有活塞408，活塞408上套接有复位弹簧410，复位弹簧410的两端分别与活塞408和隔板407固定连接，水位管406的顶端内壁固定连接有压力传感器411，压力传感器411与活塞408相适配；通过放水单元的设置，水位管406持续上升的过程中，会推动活塞408向上移动与压力传感器411接触，使得压力传感器411向控制器传递信号并打开电磁阀405，实现了自动打开电磁阀405进行防水，防止集水池1中的水位过满，导致雨水溢出而无法进行收集。

[0052] 进一步的，水位管406的内壁开设有圆环槽，圆环槽内固定连接有红外线感应器409，红外线感应器409与活塞408相适配，通过红外线感应器409的设置，能够对活塞408进行感应，实现了自动对电磁阀405进行关闭。

[0053] 进一步的，风光发电机构包括设置于集水池1一侧的风力发电机构502，配电箱5的一侧固定连接有蓄电池箱501，风力发电机构502与蓄电池箱501和配电箱5之间为电性连接；通过风力发电机构502的设置，利用自然界的风力进行发电，并通过蓄电池箱501将电力储存，实现了节约资源的效果。

[0054] 进一步的，风力发电机构502上固定连接有太阳能板503，太阳能板503与蓄电池箱501和配电箱5之间为电性连接；通过太阳能板503的设置，利用太阳能进行发电，配合风力发电，进而能够储存足够的电量，实现了储存的电力足够整个装置进行使用。

[0055] 具体工作方法是：当雨水落入集水池1顶部时，通过过滤板101进入箱体111内，然后从箱体111的排水孔落入集水池1内，过滤板101会将杂质挡住，落下的雨水会冲击转动叶108进行转动，转动叶108转动带动转动杆107转动，转动杆107转动通过传动带110和三个传动轮109带动转动轴104和转动柱113转动，转动柱113转动带动转盘206进行转动，转盘206转动通过U形杆205和弹片204带动活动杆202和扫把203进行往复移动，使得扫把203过滤板101上的杂质逐步扫入弧形过滤网102内，转动轴104转动带动螺旋叶105，螺旋叶105转动将杂质排出集水池1外，利用雨水的冲击力产生动力，进而自动对过滤板101上的杂质进行清理内进入弧形过滤网102内，并自动对弧形过滤网102杂质导出，实现了及时对进水口杂质

进行清理并出料，使得杂质不会出现堆积现象，进而不会造成堵孔影响雨水进入集水池1内，提高进水安全性及清洁水质。

[0056] 用手转动旋转杆301通过两个锥齿轮302带动转动轴104转动，转动轴104转动带动螺旋叶105转动，转动轴104转动通过传动带110和三个传动轮109带动转动柱113转动，使得转动柱113通过转盘206、U形杆205和弹片204带动活动杆202和扫把203往复移动，实现了手动对过滤板101进行清理。

[0057] 启动水泵4将集水池1内的水通过进水管401抽入，然后导入灌溉管402进行灌溉，由于水位管406通过出水管404与集水池1相连通，当集水池1中的水持续上升时，水位管406上也会同步上升，这时水位管406中的水会挤压活塞408，活塞408带动复位弹簧410压缩并发生弹性形变，直至活塞408向上移动挤压压力传感器411，使得压力传感器411向控制器发生信号打开电磁阀405进行防水，当水位管406中的活塞408下降至红外线感应器409的位置时，电磁阀405自动关闭，也可以人为打开电磁阀405进行放水，实现了防止集水池1中的水位过满，导致雨水溢出而无法进行收集。

[0058] 上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

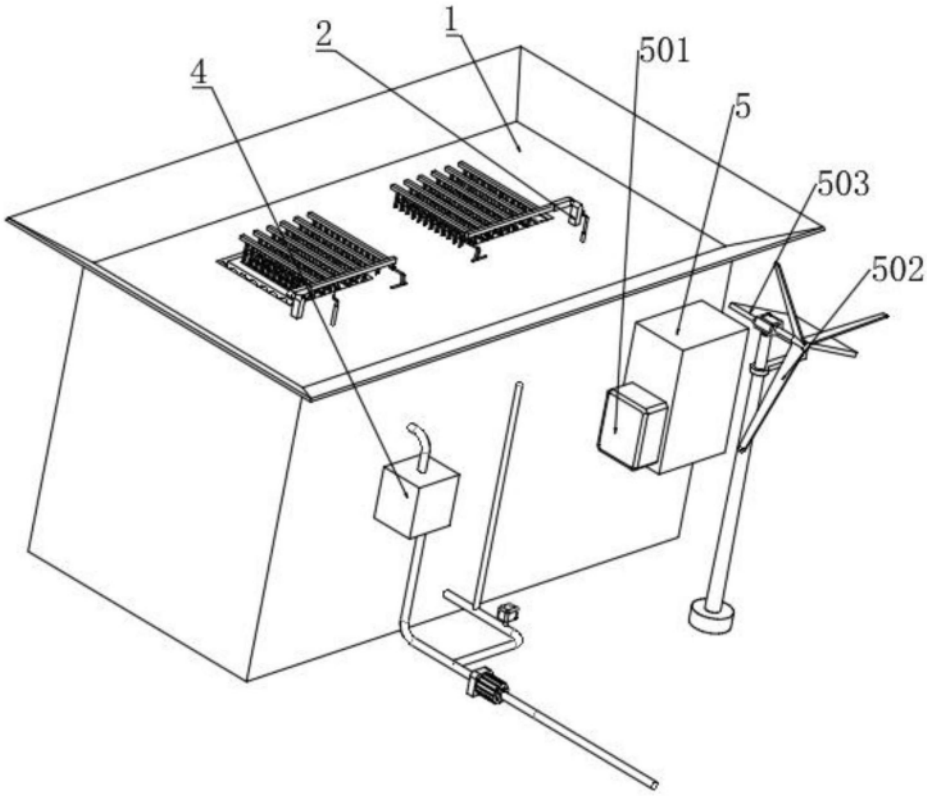


图1

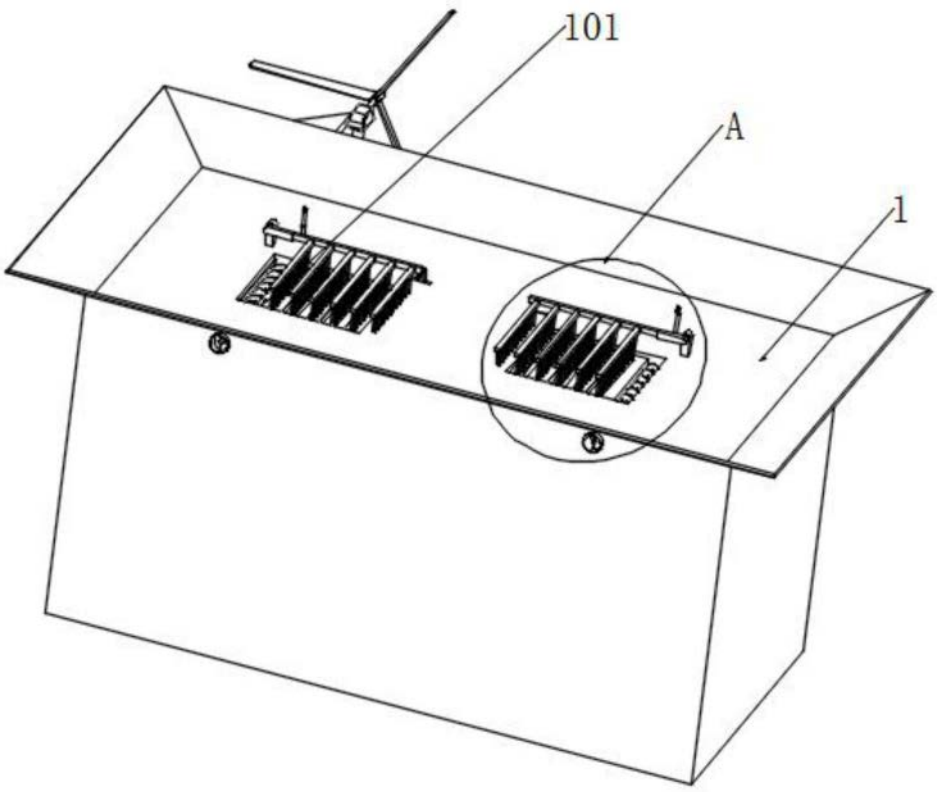


图2

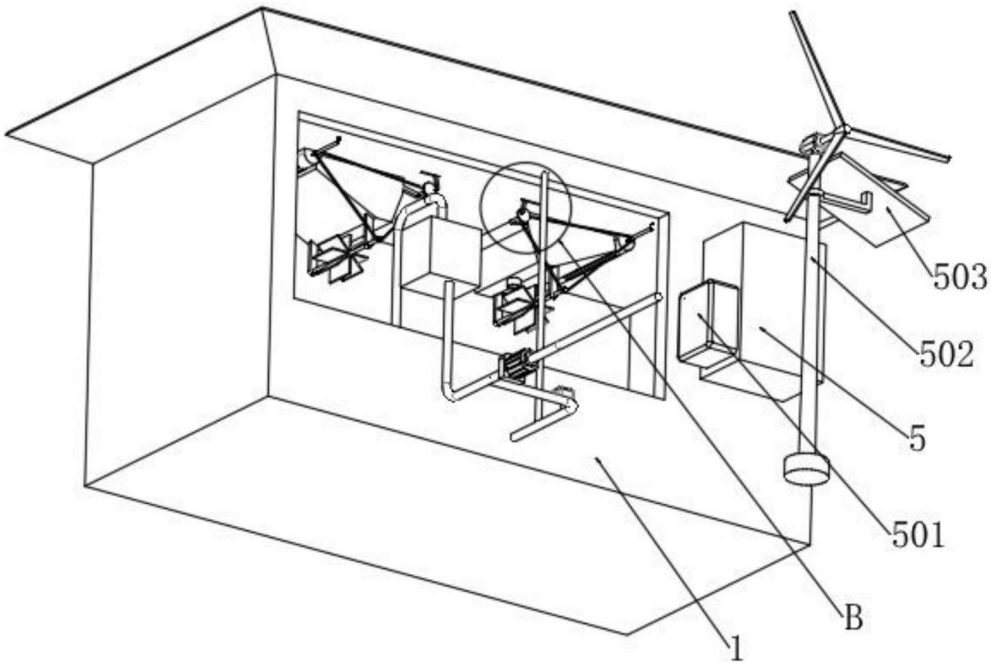


图3

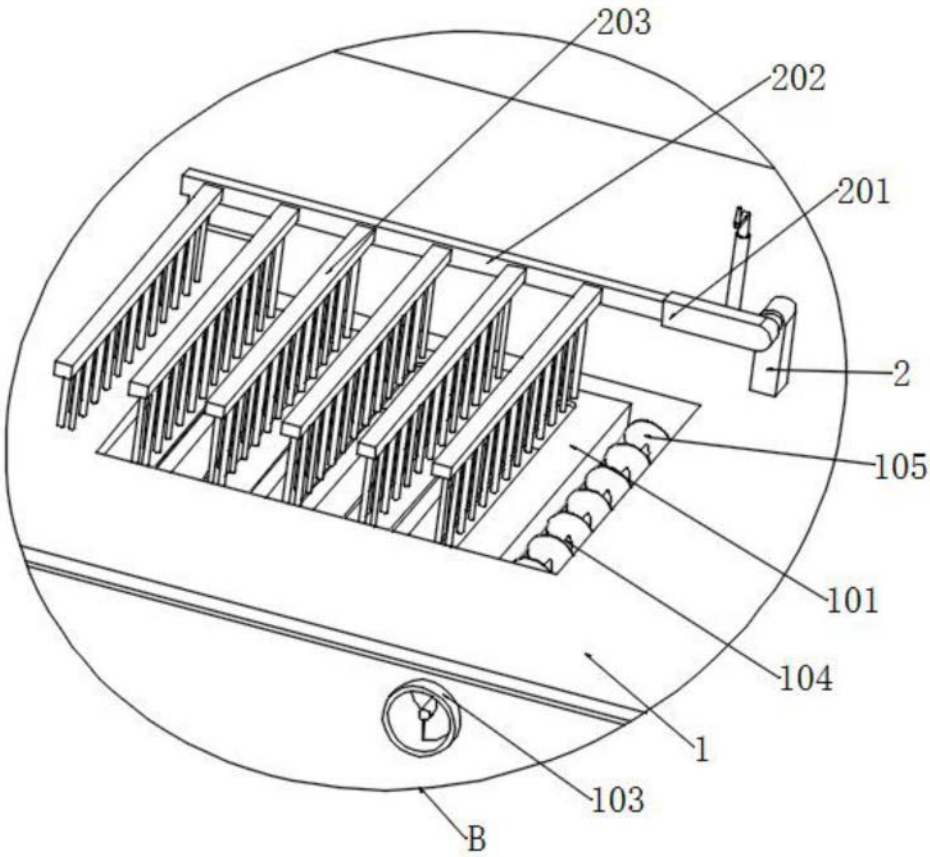


图4

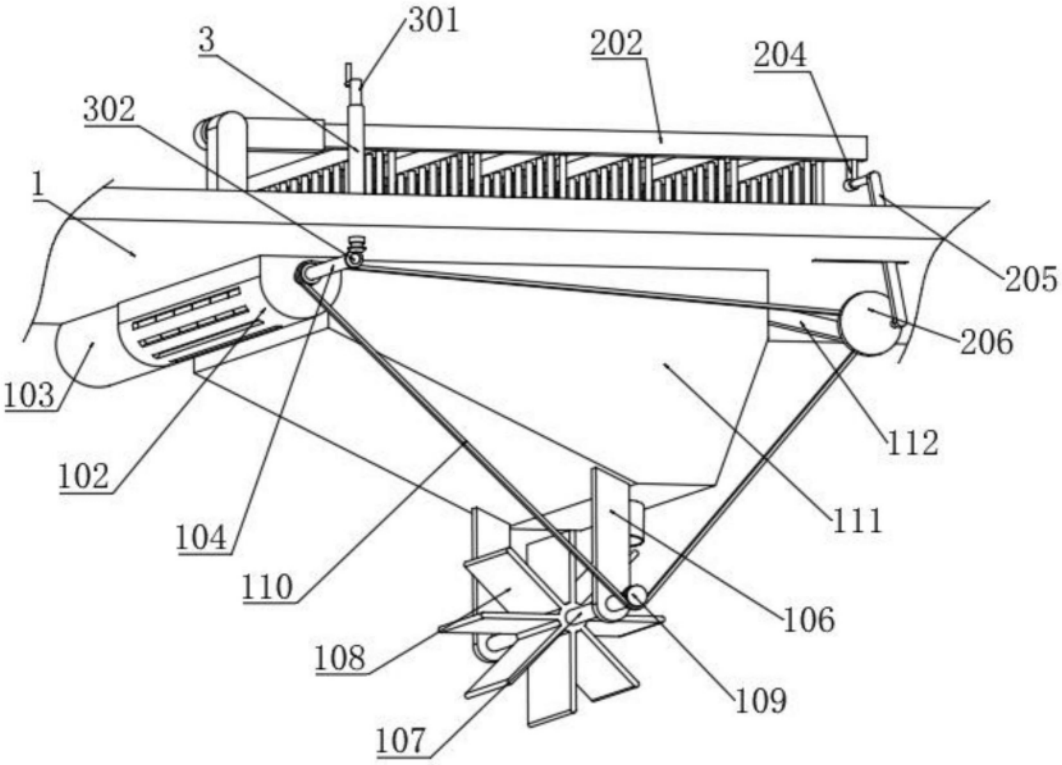

301
3
202
204
302
1
205
206
103
112
102
111
104
110
106
108
109
107

图5

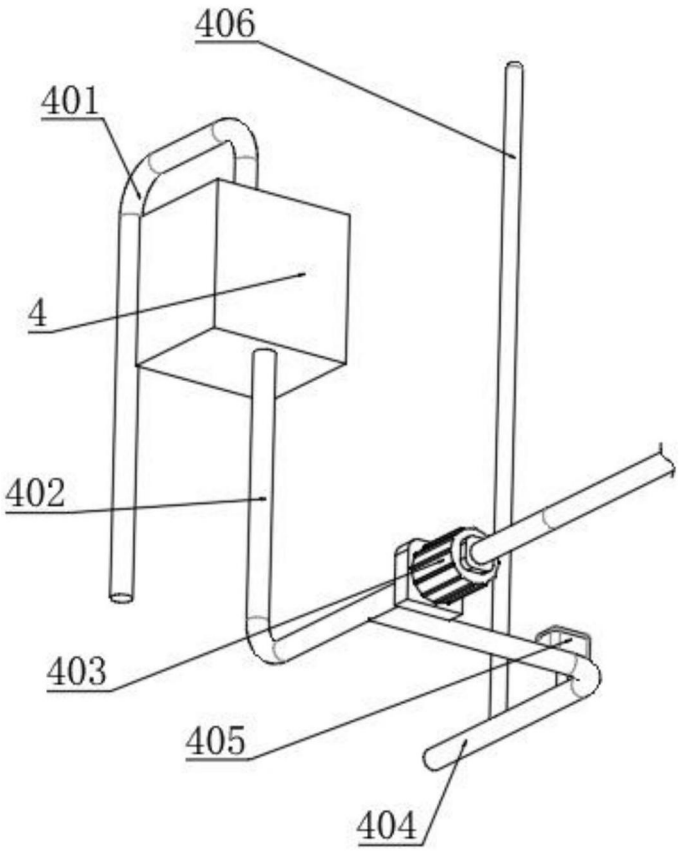


图6

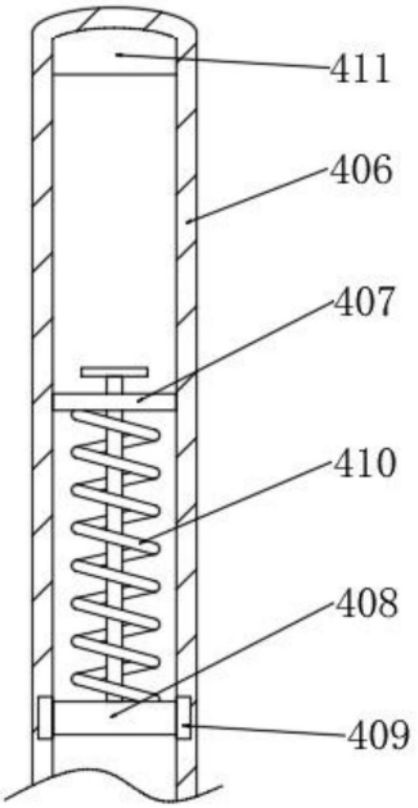


图7

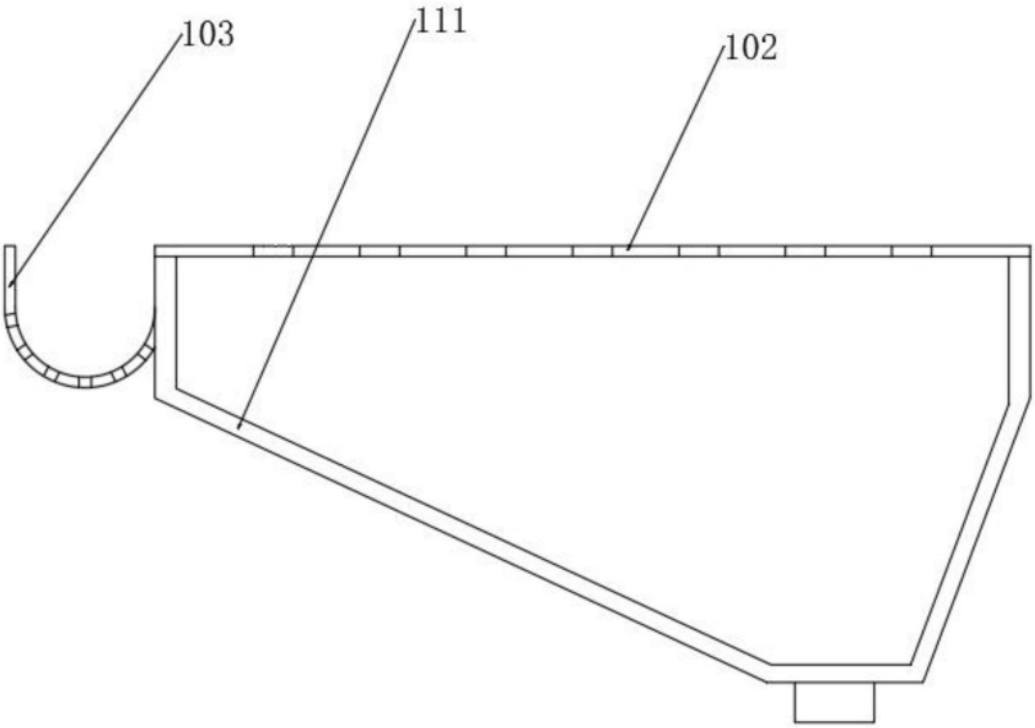


图8

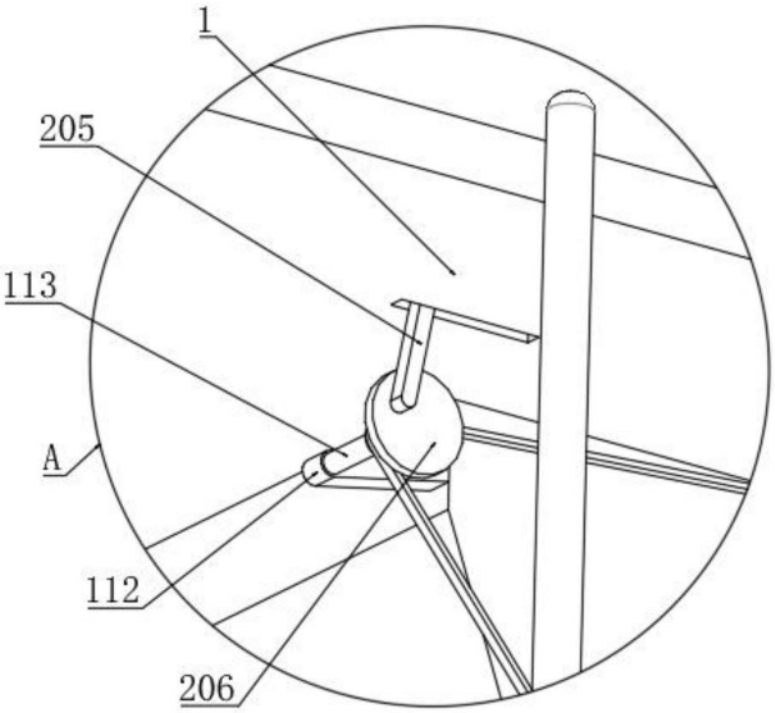


图9