



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 114651715 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202111506529.7

(22) 申请日 2021.12.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114651715 A

(43) 申请公布日 2022.06.24

(73) 专利权人 云南经济管理学院

地址 650106 云南省昆明市海屯路296号

(72) 发明人 郑俊

(74) 专利代理机构 湖北省华策智研知识产权代
理事务所(普通合伙) 42302

专利代理师 陈月婷

(51) Int.Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

B02C 18/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

F03B 13/00 (2006.01)

F03D 7/02 (2006.01)

F03D 9/00 (2016.01)

F03D 9/11 (2016.01)

F03D 9/43 (2016.01)

F04D 13/08 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

H02K 7/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110130290 A,2019.08.16

CN 113123308 A,2021.07.16

CN 213506085 U,2021.06.22

审查员 熊健

权利要求书3页 说明书10页 附图11页

(54) 发明名称

一种可对水体改良的绿化型景观建筑

(57) 摘要

本发明公开了一种可对水体改良的绿化型景观建筑,涉及景观建筑技术领域,包括支撑装置,所述支撑装置内部设置有改良装置,所述改良装置内部设置有动力装置下端。本发明通过设置透明板、底板、景观盘、座板、支柱以及顶座方便游人在人工湖等水体中央游玩,而且还会形成景观建筑配合人工湖等水体形成建筑与自然和谐共存的优美景观,从而解决了现今大多数的水利改良装置均不具备优化水体上景观的结构,进而则不能在进行水体改良的过程中增加水体上侧面景观的美丽,进而则不能满足环境与机械和谐共存需求的问题。

1. 一种可对水体改良的绿化型景观建筑,包括支撑装置(1),其特征在于:所述支撑装置(1)内部设置有改良装置(8),所述改良装置(8)内部设置有动力装置(6)下端,所述支撑装置(1)左右两端均固定连接堆积装置(2),两个所述堆积装置(2)相对端对应设置有收集装置(9),所述支撑装置(1)上侧面中心处活动连接有涡流装置(7),所述涡流装置(7)上端固定连接景观装置(4),所述景观装置(4)上端活动连接风力装置(5),所述景观装置(4)内部设置有卡位装置(10),所述卡位装置(10)活动连接动力装置(6);

所述动力装置(6)包括电机(61),所述电机(61)固定连接在景观装置(4)上端,所述电机(61)输出轴上固定连接动力轴(610),所述动力轴(610)下端固定连接涡流盘(611),所述涡流盘(611)中心处侧壁上均固定连接切割刀(614),所述涡流盘(611)外侧面上设置有限位圈(612),所述限位圈(612)活动连接在支撑装置(1)内,所述涡流盘(611)下端内壁上固定连接齿轮圈(615),所述齿轮圈(615)传动连接收集装置(9),所述涡流盘(611)下端固定连接配合轴(617)上端,所述配合轴(617)下端活动连接在支撑装置(1)下端内壁上,所述配合轴(617)外侧面上固定连接排水扇(616),所述涡流盘(611)外侧面上均匀开设多个波动槽(613),所述配合轴(617)活动连接在改良装置(8)内;

所述动力轴(610)外侧面设置有辅助套(65),所述辅助套(65)上端外侧面上固定连接转动轨(63),所述转动轨(63)内活动连接多个固定轨(62),多个所述固定轨(62)均固定连接在景观装置(4)上端下侧面上,所述辅助套(65)上端外侧面上均匀固定连接四个拨动板(64),所述辅助套(65)下端外侧面上固定连接景观盘(66),所述辅助套(65)下端外侧侧面上开设有螺纹槽(69),所述螺纹槽(69)活动连接涡流装置(7),所述螺纹槽(69)上端固定连接转盘一(67),所述转盘一(67)外侧面上固定连接定位盘(68),所述定位盘(68)为齿牙槽结构;

所述景观装置(4)包括底板(41),所述底板(41)上均匀设置多个透明板(42),所述底板(41)中心处开设有转槽一(44),所述转槽一(44)内活动连接定位盘(68)以及转盘一(67),所述底板(41)内开设有定位槽(43),所述定位槽(43)内固定连接卡位装置(10),所述卡位装置(10)包括辅助块(104),所述辅助块(104)内活动连接活动杆(103),所述活动杆(103)靠近转槽一(44)的一端固定连接卡位块(101),所述卡位块(101)与定位盘(68)活动连接,所述活动杆(103)上套接有弹簧(102),所述卡位块(101)与辅助块(104)相对面上分别固定连接弹簧(102)两端,所述定位槽(43)远离转槽一(44)的一端活动连接密封塞,所述底板(41)四角处均固定连接支柱(46),四个所述支柱(46)上端均固定连接顶座(47),所述顶座(47)上侧中心处开设有通气孔(412),所述通气孔(412)上端设置有固定板(411),所述固定板(411)上端固定连接蓄电池(410),所述蓄电池(410)上端设置有转槽二(49),所述转槽二(49)开设在顶座(47)上端,所述转槽二(49)内活动连接风力装置(5);

所述涡流装置(7)包括四个方形柱(71),四个所述方形柱(71)前后两两一组的相对端均开设有限位槽(72),四个所述限位槽(72)内均活动连接限位杆(75),四个前后两两一组所述限位杆(75)相对端均固定连接进水筒(73)外侧面上,所述进水筒(73)上端外侧面上均匀开设多个导流口(74),四个所述导流口(74)上端均设置有连接轴(710),四个所述连接轴(710)相背端均活动连接进水筒(73)内壁上,四个所述连接轴(710)相对端均固定连接发电机二(78)输出轴,四个所述发电机二(78)均匀固定连接在方形块(76)外侧面

上,所述方形块(76)中心处开设有螺纹孔(77),所述螺纹孔(77)内活动连接有螺纹槽(69),四个所述连接轴(710)相互远离端的外侧面上均固定连接有两个水流扇(79),所述进水管(73)下端活动连接有支撑装置(1),所述进水管(73)外侧面对应座板(45)固定连接有三个种植装置(3),三个所述种植装置(3)均包括连接板(34),三个所述连接板(34)相背端均固定连接有种板(31),三个所述种板(31)上侧面上均固定连接有种框(32),三个所述种框(32)内均活动连接有种植泥,三个所述种板(31)上均设置有穿过孔(33);

所述收集装置(9)包括从动齿(94),所述从动齿(94)传动连接有齿轮圈(615),所述从动齿(94)下端固定连接蜗杆(95)上端,所述蜗杆(95)下端活动连接在过滤板(83)上侧面上,所述蜗杆(95)设置在过滤板(83)较低一侧,所述蜗杆(95)传动连接有蜗轮(93),所述蜗轮(93)固定连接在绞龙一(91)以及绞龙二(96)相对端光轴外侧面上,所述绞龙一(91)以及绞龙二(96)相对端光轴固定连接,所述绞龙一(91)以及绞龙二(96)相对端光轴均活动连接有定位座(92),两个所述定位座(92)均固定连接在过滤板(83)上,所述绞龙一(91)以及绞龙二(96)相背端分别设置在两个堆积装置(2)下端;

两个所述堆积装置(2)均包括导向管(21),两个所述导向管(21)下端均对应堆积孔(14)固定连接在支撑箱(11)左右侧壁上,两个所述导向管(21)上端均活动连接有连接套(22),两个所述连接套(22)分别固定连接在两个漂浮筒(23)下侧面上,两个所述漂浮筒(23)外侧面上均匀固定连接有多个拉动把(24),两个所述漂浮筒(23)中心处外侧面上固定连接防倒筒(25),所述电机(61)输入端电连接有蓄电池(410)输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种可对水体改良的绿化型景观建筑,其特征在于:所述风力装置(5)包括转动盘(51),所述转动盘(51)下端活动连接在转槽二(49),所述转动盘(51)上端固定连接有发电机一(52),所述发电机一(52)输出端固定连接有风力扇(53),所述发电机(61)背离风力扇(53)的一侧固定连接有导流板(54),所述发电机一(52)输出端通过导电滑环与蓄电池(410)输入端电连接,所述顶座(47)上端均匀固定连接有多个太阳能板(48),多个所述太阳能板(48)输出端均电连接有蓄电池(410)输入端,所述固定板(411)下端固定连接电机(61),四个所述支柱(46)下端外侧面上固定连接有座板(45),所述座板(45)对应景观盘(66)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种可对水体改良的绿化型景观建筑,其特征在于:所述改良装置(8)包括过滤板(83),所述过滤板(83)为切斜装置固定连接在支撑装置(1)内壁上,所述过滤板(83)下端设置有通水套(81),所述通水套(81)为PP棉花材质,所述通水套(81)下端内壁上设置有活性泥(88),所述活性泥(88)内设置有沉水植物层(86),所述活性泥(88)上端设置有活性炭(87),所述通水套(81)下端设置有栅格板(82),所述栅格板(82)固定连接在支撑装置(1)内壁上,四个所述发电机二(78)输出端均通过电线穿过辅助套(65)电连接有蓄电池(410)输入端。

4. 根据权利要求3所述的一种可对水体改良的绿化型景观建筑,其特征在于:所述支撑装置(1)包括支撑箱(11),所述支撑箱(11)为透光材质,所述支撑箱(11)上侧面上固定连接四个方形柱(71),所述支撑箱(11)前后侧内壁上均固定连接有限位轨(12),两个所述限位轨(12)内均活动连接有限位圈(612),所述支撑箱(11)下端左右侧壁上均固定连接有通水槽(13),两个所述通水槽(13)对应排水扇(616)设置,所述支撑箱(11)左右侧壁上均开设堆积孔(14),两个所述堆积孔(14)内分别活动连接有绞龙一(91)以及绞龙二(96),两个所

述堆积孔(14)相背端均固定连接有堆积装置(2),所述支撑箱(11)上端固定连接有连接圈(15),所述连接圈(15)内活动连接有进水筒(73)下端。

一种可对水体改良的绿化型景观建筑

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水体改良用景观建筑装置,特别涉及一种可对水体改良的绿化型景观建筑。

背景技术

[0002] 水体是水的集合体,水体是地表水圈的重要组成部分,是以相对稳定的陆地为边界的天然水域,包括江、河、湖、海、冰川、积雪、水库、池塘等,也包括地下水和大气中的水汽,液态和固态水体所覆盖的地球空间,水圈中的水上界可达大气对流层顶部,下界至深层地下水的下限,包括大气中的水汽、地表水、土壤水、地下水和生物体内的水,各种水体参加大小水循环,不断交换水量和热量,而近些年随着工业化的进步越来越多的水体被污染,污染的主要原因是由于工业废水、生活污水和其他废弃物进入江河湖海等水体超过水体自净能力所造成的,这些污染会导致水体的物理、化学、生物等方面特征的改变,从而影响到水的利用价值,危害人体健康或破坏生态环境,造成水质恶化的现象,故而则出现了水体改良装置。

[0003] 但是目前水体改良装置在使用时,还存在一些缺陷和不足,具体需要改进的地方如下:

[0004] 1、现今大多数的水利改良装置均不具备优化水体上景观的结构,进而则不能在在水体改良的过程中增加水体上侧面景观的美丽,进而则不能满足环境与机械和谐共存的需求;

[0005] 2、现今大多数的水体改良装置均不具备处理废弃物的结构,进而则不能方便相应的工作人员在对水体改良的过程中对水体进行清洁,进而则一定程度上降低了改良水体的质量;

[0006] 3、现今大多数的水体改良装置均不具备堆积收集废弃物的结构,进而则不能方便工作人员将收集的废弃物转移处理,进而则一定程度上增加了相应工作人员的工作量;

[0007] 4、现今大多数的水体改良装置均不具备利用阳光以及风力进行发电的结构,进而则不能在较为平坦的水体表面上进行清洁能源的获取,进而一定程度上降低了水体改良装置的节约能源功能性;

[0008] 5、现今大多数的水体改良装置均不具备吸引水体内部废弃物的结构,进而则不能将水体内部的废弃物方便的收集清理,进而一定程度上降低了水体改良装置改良水体的质量。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种可对水体改良的绿化型景观建筑,以解决上述背景技术中提出的现今大多数的水利改良装置均不具备优化水体上景观的结构,进而则不能在在水体改良的过程中增加水体上侧面景观的美丽,进而则不能满足环境与机械和谐共存需求的问题。

[0010] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可对水体改良的绿化型景观建

筑,包括支撑装置,所述支撑装置内部设置有改良装置,所述改良装置内部设置有动力装置下端,所述支撑装置左右两端均固定连接有堆积装置,两个所述堆积装置相对端对应设置有收集装置,所述支撑装置上侧面中心处活动连接有涡流装置,所述涡流装置上端固定连接景观装置,所述景观装置上端活动连接有风力装置,所述景观装置内部设置有卡位装置,所述卡位装置活动连接有动力装置;

[0011] 所述动力装置包括电机,所述电机固定连接在景观装置上端,所述电机输出轴上固定连接有力轴,所述动力轴下端固定连接有力流盘,所述力流盘中心处侧壁上均固定连接有力切割刀,所述力流盘外侧面上设置有限位圈,所述限位圈活动连接在支撑装置内,所述力流盘下端内壁上固定连接有力齿轮圈,所述力齿轮圈传动连接有力收集装置,所述力流盘下端固定连接有力配合轴上端,所述配合轴下端活动连接在支撑装置下端内壁上,所述配合轴外侧面上固定连接有力排水扇,所述力流盘外侧面上均匀开设有力多个波动槽,所述配合轴活动连接在改良装置内。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述动力轴外侧面设置有力辅助套,所述辅助套上端外侧面上固定连接有力转动轨,所述转动轨内活动连接有力多个固定轨,多个所述固定轨均固定连接在景观装置上端下侧面上,所述辅助套上端外侧面上均匀固定连接有力四个拨动板,所述辅助套下端外侧面上固定连接有力景观盘,所述辅助套下端外侧侧面上开设有力螺纹槽,所述螺纹槽活动连接有力涡流装置,所述螺纹槽上端固定连接有力转盘一,所述转盘一外侧面上固定连接有力定位盘,所述定位盘为齿牙槽结构。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述景观装置包括底板,所述底板上均匀设置有力多个透明板,所述底板中心处开设有力转槽一,所述转槽一内活动连接有力定位盘以及转盘一,所述底板内开设有力定位槽,所述定位槽内固定连接有力卡位装置,所述卡位装置包括辅助块,所述辅助块内活动连接有力活动杆,所述活动杆靠近转槽一的一端固定连接有力卡位块,所述卡位块与定位盘活动连接,所述活动杆上套接有力弹簧,所述卡位块与辅助块相对面上分别固定连接有力弹簧两端,所述定位槽远离转槽一的一端活动连接有力密封塞,所述底板四角处均固定连接有力支柱,四个所述支柱上端均固定连接有力顶座,所述顶座上侧中心处开设有力通气孔,所述通气孔上端设置有力固定板,所述固定板上端固定连接有力蓄电池,所述蓄电池上端设置有力转槽二,所述转槽二开设在顶座上端,所述转槽二内活动连接有力风力装置。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述风力装置包括转动盘,所述转动盘下端活动连接在转槽二,所述转动盘上端固定连接有力发电机一,所述发电机一输出端固定连接有力风力扇,所述发电机背离风力扇的一侧固定连接有力导流板,所述发电机一输出端通过导电滑环与蓄电池输入端电连接,所述顶座上端均匀固定连接有力多个太阳能板,多个所述太阳能板输出端均电连接有力蓄电池输入端,所述固定板下端固定连接有力电机,四个所述支柱下端外侧面上固定连接有力座板,所述座板对应景观盘设置。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述力流装置包括四个方形柱,四个所述方形柱前后两两一组的相对端均开设有力限位槽,四个所述限位槽内均活动连接有力限位杆,四个前后两两一组所述限位杆相对端均固定连接有力进水管外侧面上,所述进水管上端外侧面上均匀开设有力多个导流口,四个所述导流口上端均设置有力连接轴,四个所述连接轴相背端均活动连接有力进水管内壁上,四个所述连接轴相对端均固定连接有力发电机二输出轴,四个所述发电机二均匀固定连接在方形块外侧面上,所述方形块中心处开设有力螺纹孔,所述螺纹

孔内活动连接有螺纹槽,四个所述连接轴相互远离端的外侧面上均固定连接有两个水流扇,所述进水筒下端活动连接有支撑装置,所述进水筒外侧面对应座板固定连接有三个种植装置,三个所述种植装置均包括连接板,三个所述连接板相背端均固定连接有种植板,三个所述种植板上侧面上均固定连接有种植框,三个所述种植框内均活动连接有种植泥,三个所述种植板上均设置有穿过孔。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述改良装置包括过滤板,所述过滤板为切斜装置固定连接在支撑装置内壁上,所述过滤板较低一端设置有辅助架,所述辅助架为弧形设置,所述辅助架固定连接在支撑箱内壁上,所述过滤板下端设置有通水套,所述通水套为PP棉花材质,所述通水套下端内壁上设置有活性泥,所述活性泥内设置有沉水植物层,所述活性泥上端设置有活性炭,所述通水套下端设置有栅格板,所述栅格板固定连接在支撑装置内壁上,四个所述发电机二输出端均通过电线穿过辅助套电连接有蓄电池输入端,所述过滤板、通水套、活性炭、活性泥、沉水植物层以及栅格板中心处固定连接有密封筒,所述密封筒内活动连接有配合轴。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述收集装置包括从动齿,所述从动齿传动连接有齿轮圈,所述从动齿下端固定连接有蜗杆上端,所述蜗杆下端活动连接在过滤板上侧面上,所述蜗杆设置在过滤板较低一侧,所述蜗杆传动连接有蜗轮,所述蜗轮固定连接在绞龙一以及绞龙二相对端光轴外侧面上,所述绞龙一以及绞龙二相对端光轴固定连接,所述绞龙一以及绞龙二相对端光轴均活动连接有定位座,两个所述定位座均固定连接在过滤板上,所述绞龙一以及绞龙二相背端分别设置在两个堆积装置下端。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑装置包括支撑箱,所述支撑箱为透光材质,所述支撑箱上侧面上固定连接有四个方形柱,所述支撑箱前后侧内壁上均固定连接有限位轨,两个所述限位轨内均活动连接有限位圈,所述支撑箱下端左右侧壁上均固定连接通水槽,两个所述通水槽对应排水扇设置,所述支撑箱左右侧壁上均开设堆积孔,两个所述堆积孔内分别活动连接有绞龙一以及绞龙二,两个所述堆积孔相背端均固定连接堆积装置,所述支撑箱上端固定连接连接圈,所述连接圈内活动连接有进水筒下端。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述堆积装置均包括导向管,两个所述导向管下端均对应堆积孔固定连接在支撑箱左右侧壁上,两个所述导向管上端均活动连接有连接套,两个所述连接套分别固定连接在两个漂浮筒下侧面上,两个所述漂浮筒外侧面上均匀固定连接有多个拉动把,两个所述漂浮筒中心处外侧面上固定连接有防倒筒,所述电机输入端电连接有蓄电池输出端。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 1、本发明通过设置景观装置、动力装置、堆积装置、种植装置、风力装置、涡流装置、改良装置以及收集装置的重量将支撑箱定位放置到人工湖等水体的中央底部,同时利用水泥等装置将支撑箱固定到合适位置,进而即可将底板与水体间隔10-20cm,同时铺设浮桥与底板连接,还可通过透明板、底板、景观盘、座板、支柱以及顶座方便游人在人工湖等水体中央游玩,而且还会形成景观建筑配合人工湖等水体形成建筑与自然和谐共存的优美景观,进而满足人们对优美景观的热爱以及向往,而且还将通过种植框以及种植板种植水体改良植物,进一步辅助景观装置形成装置与自然和谐共处的功能性,从而解决了现今大多数的水利改良装置均不具备优化水体上景观的结构,进而则不能在进行水体改良的过程中

增加水体上侧面景观的美丽,进而则不能满足环境与机械和谐共存需求的问题。

[0022] 2、本发明通过设置斜向放置的过滤板过滤并导向到辅助架一侧,此时将通过涡流盘带动的齿轮圈转动,齿轮圈转动将带动从动齿转动,从动齿转动将带动蜗杆转动,蜗杆转动将带动蜗轮转动,蜗轮转动将带动绞龙一以及绞龙二在两个定位座支撑下稳定转动,进而即可通过绞龙一以及绞龙二的转动把流向辅助架的被切割废弃物分别传送到两个导向管内部,进而即可将湖水内的废弃物便捷的收集清理,从而解决了现今大多数的水体改良装置均不具备处理废弃物的结构,进而则不能方便相应的工作人员在对水体改良的过程中对水体进行清洁,进而则一定程度上降低了改良水体质量的问题。

[0023] 3、本发明通过设置导向管、水体的浮力、绞龙一以及绞龙二持续的堆积使得废弃物等杂质进入到两个漂浮筒内,同时还将通过两个漂浮筒内部均设置的防倒筒避免废弃物重新进入到两个导向管内,在堆积废弃物过多后工作人员即可通过拉动把将漂浮筒与导向管分离,进而带动漂浮筒以及漂浮筒内的垃圾移动处理,从而解决了现今大多数的水体改良装置均不具备堆积收集废弃物的结构,进而则不能方便工作人员将收集的废弃物转移处理,进而则一定程度上增加了相应工作人员工作量的问题。

[0024] 4、本发明通过设置的多个太阳能板利用湖面太阳光照射强度较强的特性产生电力为蓄电池蓄电,而且还将利用人工湖等水体中央风力较强的特性配合风力扇带动发电机二产生电力并通过导电滑环为蓄电池传输电力蓄电,而且在此过程中将通过倒流板带动发电机一以及风力扇朝向风力较强的方向,在发电机一转动时将通过转动盘配合转动槽二进行定位以及辅助转动,在旋涡形成时还将通过多个水流扇、连接轴以及发电机二为蓄电池蓄电,进而即可一定程度上保证装置的间歇性自行运转,从而解决了现今大多数的水体改良装置均不具备利用阳光以及风力进行发电的结构,进而则不能在较为平坦的水体表面上进行清洁能源的获取,进而一定程度上降低了水体改良装置的节约能源功能性的问题。

[0025] 5、本发明通过设置蓄电池、电机、动力轴以及涡流盘带动水体形成转动动力,进而将配合进水筒以及进水筒上端为侧面上开设的四个导流口在进水筒内形成涡流,而且随着涡流形成的时间将会把涡流形成旋涡,进而会使得人工湖等水体不可避免的全部被吸引,而且在被吸引的同时也将会携带垃圾等杂质穿过四个导流口进入到进水口内,进而即可进入到支撑箱内,而且在形成旋涡吸引杂质进入到支撑箱内部时将通过涡流盘上固定连接的切割刀将大块杂质切割,从而解决了现今大多数的水体改良装置均不具备吸引水体内部废弃物的结构,进而则不能将水体内部的废弃物方便的收集清理,进而一定程度上降低了水体改良装置改良水体质量的问题。

附图说明

[0026] 图1为本发明的正视轴侧结构示意图;

[0027] 图2为本发明的A-A剖面轴侧结构示意图;

[0028] 图3为本发明的动力装置轴侧结构示意图;

[0029] 图4为本发明的景观装置轴侧结构示意图;

[0030] 图5为本发明的B-B剖面轴侧结构示意图;

[0031] 图6为本发明的侧视轴侧结构示意图;

[0032] 图7为本发明的C-C剖面轴侧结构示意图;

- [0033] 图8为本发明的涡流装置轴侧结构示意图；
- [0034] 图9为本发明的风力装置轴侧结构示意图；
- [0035] 图10为本发明的收集装置轴侧结构示意图；
- [0036] 图11为本发明的改良装置轴侧结构示意图；
- [0037] 图12为本发明的D-D剖面轴侧结构示意图；
- [0038] 图13为本发明的支撑装置轴侧结构示意图；
- [0039] 图14为本发明的E-E剖面轴侧结构示意图。
- [0040] 图中：1支撑装置、11支撑箱、12限位轨、13通水槽、14堆积孔、15连接圈、2堆积装置、21导向管、22连接套、23漂浮筒、24拉动把、25防倒筒、3种植装置、31种植板、32种植框、33穿过孔、34连接板、4景观装置、41底板、42透明板、43定位槽、44转槽一、45座板、46支柱、47顶座、48太阳能板、49转槽二、410蓄电池、411固定板、412通气孔、5风力装置、51转动盘、52发电机一、53风力扇、54导流板、6动力装置、61电机、62固定轨、63转动轨、64拨动板、65辅助套、66景观盘、67转盘一、68定位盘、69螺纹槽、610动力轴、611涡流盘、612限位圈、613波动槽、614切割刀、615齿轮圈、616排水扇、617配合轴、7涡流装置、71方形柱、72限位槽、73进水管、74导流口、75限位杆、76方形块、77螺纹孔、78发电机二、79水流扇、710连接轴、8改良装置、81通水套、82栅格板、83过滤板、84辅助架、85密封筒、86沉水植物层、87活性炭、88活性泥、9收集装置、91绞龙一、92定位座、93蜗轮、94从动齿、95蜗杆、96绞龙二、10卡位装置、101卡位块、102弹簧、103活动杆、104辅助块。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 请参阅图1-14，本发明提供了一种可对水体改良的绿化型景观建筑的技术方案：

[0043] 支撑装置1内部设置有改良装置8，改良装置8的设置是为了对水体进行改良，改良装置8内部设置有动力装置6下端，动力装置6的设置是为了产生动力形成涡流，支撑装置1左右两端均固定连接有机具装置2，两个堆积装置2相对端对应设置有收集装置9，收集装置9的设置是为了收集被粉碎的废弃物，支撑装置1上侧面中心处活动连接有涡流装置7，涡流装置7的设置是为了配合动力装置6将水体形成漩涡，进而吸引水体内的废气物，进而对废气物进行清理，进而一定程度上降低工作人员的工作量，涡流装置7上端固定连接有机具装置4，景观装置4的设置是为了达到机械与自然和谐相处的目的，进而来达到人们对美好事物的向往，景观装置4上端活动连接有风力装置5，风力装置5的设置是为了利用风力产生电力，进而一定程度上降低动力装置6的电力消耗，景观装置4内部设置有卡位装置10，卡位装置10的设置是为了定位动力装置6的位置，卡位装置10活动连接有动力装置6。

[0044] 动力装置6包括电机61，电机61的目的是为带动涡流盘611的转动，电机61固定连接在景观装置4上端，电机61输出轴上固定连接有机具轴610，动力轴610的设置是为了传递电机61的动力，动力轴610下端固定连接有机具盘611，涡流盘611的设置是为了将水体搅动产生涡流，涡流盘611中心处侧壁上均固定连接有机具刀614，切割刀614的设置是为了粉碎

废弃物,进而方便后续对废气物的手机传送,涡流盘611外侧面上设置有限位圈612,限位圈612的设置是为了保证涡流盘611转动的稳定性,限位圈612活动连接在支撑装置1内,涡流盘611下端内壁上固定连接有齿轮圈615,齿轮圈615传动连接有收集装置9,齿轮圈615的设置是为了带动收集装置9运动收集废弃物,涡流盘611下端固定连接有配合轴617上端,配合轴617的设置是为了传递动力到排水扇616,进而使得水利用排水槽将改良后的水排出,配合轴617下端活动连接在支撑装置1下端内壁上,配合轴617外侧面上固定连接有排水扇616,涡流盘611外侧面上均匀开设有多个波动槽613,波动槽613的设置是为了将涡流进入支撑箱11内改良后的水体向四处扩散,进而将切割的废弃物配合倾斜设置的过滤板83传送到辅助架84以及收集装置9处,同时也是为了将水体向下排送,进而保证水体穿过改良装置8的效率,配合轴617活动连接在改良装置8内。

[0045] 动力轴610外侧面设置有辅助套65,辅助套65的设置是为了支撑放置景观盘66,进而方便游玩人员休息欣赏景观,辅助套65上端外侧面上固定连接有转动轨63,转动轨63内活动连接有多个固定轨62,转动轨63以及固定轨62的设置是为了定位辅助套65上端,转动轨63以及固定轨62的设置是为了定位辅助套65的位置,同时也是为了保证辅助套65的转动功能性,多个固定轨62均固定连接在景观装置4上端下侧面上,辅助套65上端外侧面上均匀固定连接有四个拨动板64,拨动板64的设置是为了方便工作人员转动辅助套65,设置的高位也是为了避免游客轻易转动辅助套65,辅助套65下端外侧面上固定连接有景观盘66,辅助套65下端外侧侧面上开设有螺纹槽69,螺纹槽69的设置是为了连接螺纹孔77,进而保证对涡流装置7的调节功能性,螺纹槽69活动连接有涡流装置7,螺纹槽69上端固定连接有转盘一67,转盘的设置是为了定位辅助套65的位置,转盘一67外侧面上固定连接有定位盘68,定位盘68的设置是为了配合卡位装置10将辅助套65的位置相对固定,定位盘68为齿牙槽结构。

[0046] 景观装置4包括底板41,底板41上均匀设置有多个透明板42,透明板42的设置是为了方便游玩人员观看旋涡,底板41中心处开设有转槽一44,转槽一44的设置是为了配合定位盘68保证辅助套65的转动功能性,转槽一44内活动连接有定位盘68以及转盘一67,底板41内开设有定位槽43,定位槽43的设置是为了固定卡位装置10的位置,定位槽43内固定连接有卡位装置10,卡位装置10包括辅助块104,辅助块104的设置是为了定位连接活动杆103,辅助块104内活动连接有活动杆103,活动杆103靠近转槽一44的一端固定连接有卡位块101,卡位块101的设置是为了连接定位盘68将辅助套65位置相对固定,卡位块101与定位盘68活动连接,活动杆103上套接有弹簧102,弹簧102的设置是为了保证卡位块101与定位盘68的连接紧密性,同时也是为了保证卡位块101的移动性,进而使得大力转动拨动板64的情况下将辅助套65转动,进而调节涡流装置7与水体之间的高度距离,卡位块101与辅助块104相对面上分别固定连接有弹簧102两端,定位槽43远离转槽一44的一端活动连接有密封塞,密封塞的设置是为了避免水体进入到定位槽内腐蚀弹簧102,底板41四角处均固定连接有支柱46,支柱46的设置是为了支撑顶座47位置,四个支柱46上端均固定连接有顶座47,顶座47上侧中心处开设有通气孔412,通气孔412上端设置有固定板411,通气孔412的设置是为了保证顶座47下端与外界的气流流动性,进而保证游客游玩时的舒适性,固定板411的设置是为了连接蓄电池410,进而保证蓄电池410的相对位置,同时也是为了定位电机61的相对位置,固定板411上端固定连接有蓄电池410,蓄电池410上端设置有转槽二49,转槽二49

开设在顶座47上端,转槽二49的设置是为了保证风力装置5转动的功能性,进而来保证风力装置5面向风力最大一侧的功能性,转槽二49内活动连接有风力装置5。

[0047] 风力装置5包括转动盘51,转动盘51下端活动连接在转槽二49,转动盘51上端固定连接有发电机一52,发电机一52输出端固定连接有风力扇53,风力扇53的设置是为带动发电机一52转动产生电力传送到蓄电池410内存储,发电机61背离风力扇53的一侧固定连接有导流板54,导流板54的设置是为了带动发电机一52以及风力扇53转动朝向风力较大的一侧,发电机一52输出端通过导电滑环与蓄电池410输入端电连接,顶座47上端均匀固定连接有多个太阳能板48,太阳能板48的设置是为了利用太阳能产生电力,多个太阳能板48输出端均电连接有蓄电池410输入端,固定板411下端固定连接有电机61,四个支柱46下端外侧面上固定连接有座板45,座板45对应景观盘66设置。

[0048] 涡流装置7包括四个方形柱71,四个方形柱71前后两两一组的相对端均开设有限位槽72,限位槽72的设置是为连接限位杆75,进而保证进水管73的相对位置以及进水管73的高位位置调节,四个限位槽72内均活动连接有限位杆75,四个前后两两一组限位杆75相对端均固定连接有进水管73外侧面上,其目的是为了定位进水管73的相对位置,进水管73上端外侧面上均匀开设有多个导流口74,其目的是为了配合涡流盘611将水体形成漩涡,四个导流口74上端均设置有连接轴710,连接轴710的设置是为了配合螺纹槽69以及螺纹孔77带动进水管73上下移动,四个连接轴710相背端均活动连接有进水管73内壁上,四个连接轴710相对端均固定连接有发电机二78输出轴,四个发电机二78均匀固定连接在方形块76外侧面上,方形块76中心处开设有螺纹孔77,螺纹孔77内活动连接有螺纹槽69,螺纹槽69的设置是为了配合螺纹孔77,进而通过方形块76以及四个连接轴710带动进水管73上下移动,四个连接轴710相互远离端的外侧面上均固定连接有两个水流扇79,其目的是为了利用产生涡流的旋转力带动四个发电机二78转动产生电力,进水管73下端活动连接有支撑装置1,进水管73外侧面对应座板45固定连接有三个种植装置3,三个种植装置3均包括连接板34,连接板34的设置是为了连接种植板31,进而保证种植板31的调节功能性使得种植板31上端的净化水体的植物与水体连接,三个连接板34相背端均固定连接有种植板31,三个种植板31上侧面上均固定连接有种植框32,种植框32的设置是为了限制种植泥,三个种植框32内均活动连接有种植泥,三个种植板31上均设置有穿过孔33,穿过孔33的设置是为了保证净化水体植物的根部穿过与水体连接。

[0049] 改良装置8包括过滤板83,过滤板83的设置是为了避免废弃物进入到改良装置8上端,同时也是为了保证对废弃物的收集功能性,过滤板83为切斜装置固定连接在支撑装置1内壁上,过滤板83较低一端设置有辅助架84,辅助架84的设置是为了配合绞龙一91以及绞龙二96将废弃物传动到两个导向管21内,辅助架84为圆弧形设置,辅助架84固定连接在支撑箱11内壁上,过滤板83下端设置有通水套81,通水套81为PP棉花材质,其目的是为了活性炭87、活性泥88以及沉水植物层86位置限定,通水套81下端内壁上设置有活性泥88,活性泥88内设置有沉水植物层86,活性泥88上端设置有活性炭87,通水套81下端设置有栅格板82,栅格板82固定连接在支撑装置1内壁上,四个发电机二78输出端均通过电线穿过辅助套65电连接有蓄电池410输入端,过滤板83、通水套81、活性炭87、活性泥88、沉水植物层86以及栅格板82中心处固定连接有密封筒85,密封筒85的设置是为了避免未经过改良的水体从配合轴617处穿过改良装置8,进而避免影响到改良装置8改良水体的功能性,密封筒85内

活动连接有配合轴617。

[0050] 收集装置9包括从动齿94,从动齿94的设置是为了配合齿轮圈615带动蜗杆95转动,从动齿94传动连接有齿轮圈615,从动齿94下端固定连接蜗杆95上端,蜗杆95下端活动连接在过滤板83上侧面上,其目的是为了保证蜗杆95的相对位置,蜗杆95设置在过滤板83较低一侧,蜗杆95传动连接有蜗轮93,其目的是为了传动动力来带动绞龙一91以及绞龙二96转动,蜗轮93固定连接在绞龙一91以及绞龙二96相对端光轴外侧面上,绞龙一91以及绞龙二96相对端光轴固定连接,绞龙一91以及绞龙二96相对端光轴均活动连接有定位座92,定位座92的设置是为了定位绞龙一91以及绞龙二96,进而保证收集废弃物的功能性,两个定位座92均固定连接在过滤板83上,绞龙一91以及绞龙二96相背端分别设置在两个堆积装置2下端。

[0051] 支撑装置1包括支撑箱11,支撑箱11为透光材质,其目的是为了保证沉水植物层86的阳光需求,同时也是为了保证支撑箱11与自然和谐相处的功能性,支撑箱11上侧面上固定连接有四个方形柱71,方形柱71的设置是为了固定底板41,同时也是为了连接涡流装置7,支撑箱11前后侧内壁上均固定连接有限位轨12,两个限位轨12内均活动连接有限位圈612,限位圈612的设置是为了连接限位轨12,进而定位涡流盘611的转动稳定性,同时也是为了保证切割废弃物的功能性,支撑箱11下端左右侧壁上均固定连接有通水槽13,通水槽13的设置是为了将水排出通水槽13,两个通水槽13对应排水扇616设置,其目的是为了将改良后的水体排出支撑箱11内,支撑箱11左右侧壁上均开设堆积孔14,堆积孔14的设置是为了将废弃物传送到两个导向管21内,两个堆积孔14内分别活动连接有绞龙一91以及绞龙二96,绞龙一91以及绞龙二96的设置是为了废弃物传送到两个导向管21内,两个堆积孔14相背端均固定连接堆积装置2,支撑箱11上端固定连接连接圈15,连接圈15设置是为了连接涡流装置7,进而保证涡流装置7的调节功能性,连接圈15内活动连接有进水筒73下端。

[0052] 两个堆积装置2均包括导向管21,导向管21的设置是为了将废弃物传送到两个漂浮筒23内,两个导向管21下端均对应堆积孔14固定连接在支撑箱11左右侧壁上,两个导向管21上端均活动连接有连接套22,连接套22的设置是为了连接导向管21,同时也是为了方便漂浮筒23与导向筒的拆装功能性,两个连接套22分别固定连接在两个漂浮筒23下侧面上,两个漂浮筒23外侧面上均匀固定连接有多个拉动把24,拉动把24的设置是为了方便工作人员拉动漂浮筒23,两个漂浮筒23中心处外侧面上固定连接有防倒筒25,防倒筒25的设置是为了避免进入到漂浮筒23内的废弃物重新进入到导向管21内,电机61输入端电连接有蓄电池410输出端。

[0053] 使用该装置时,首先将支撑箱11放置到如人工湖等水体的中央,而且通过两个通水槽13使得支撑箱11内部进入水体使得支撑箱11沉底,同时通过景观装置4、动力装置6、堆积装置2、种植装置3、风力装置5、涡流装置7、改良装置8以及收集装置9的重量进行定位,同时利用水泥等装置将支撑箱11固定到合适位置,进而即可将底板41与水体间隔10-20cm,同时铺设浮桥与底板41连接,进而即可方便游人在人工湖等水体中央游玩,在游玩的同时还可通过透明板42欣赏底板41下侧形成的涡流,同时还可将物品放置到景观盘66上进行进食或者拍照等活动,并且还可通过座板45进行休息,在下雨时还将通过四个支柱46支撑的顶座47挡雨,四个支柱46支撑的顶座47还会配合底座形成景观建筑配合人工湖等水体形成建筑与自然和谐共存的优美景观,进而满足人们对优美景观的热爱以及向往,而且还将通过

种植框32以及种植板31种植水体改良植物,进而使得水体改良植物的根部穿过多个种植板31上均开设的穿过孔33与水体连接,进而对水体进行初步改良,而且还将进一步辅助景观装置4形成装置与自然和谐共处的功能性;

[0054] 在安装结束后即可通过四个拨动板64拨动辅助套65,辅助套65转动时将通过转动盘51配合多个转动轨63定位上端位置,同时通过转盘一67配合转槽一44定位下端,在辅助套65转动时将带动螺纹槽69转动,螺纹槽69转动将通过螺纹孔77带动方形块76上下移动,进而将通过四个发电机二78配合四个连接轴710带动进水管73上下移动,进而将进水管73外侧面开设的四个导流口74略低于水体上侧面2-3cm,而且在转动调节后即可通过弹簧102带动卡位块101与转盘外侧面上固定连接的定位盘68连接,进而即可将辅助套65的位置定位,而且在卡位块101移动时将通过活动杆103配合辅助块104进行定位,同时还将限位弹簧102的位置保证卡位块101的活动稳定性;

[0055] 在调节结束后即可将蓄电池410与电机61连接,电机61转动将带动动力轴610转动,动力轴610转动将带动涡流盘611转动,涡流盘611转动将带动水体形成转动动力,进而将配合进水管73以及进水管73上端为侧面上开设的四个导流口74在进水管73内形成涡流,而且随着涡流形成的时间将会把涡流形成旋涡,进而会使得人工湖等水体不可避免的全部被吸引,而且在被吸引的同时也将会携带垃圾等杂质穿过四个导流口74进入到进水口内,进而即可进入到支撑箱11内,而且在形成旋涡吸引杂质进入到支撑箱11内部时将通过涡流盘611上固定连接的切割刀614将大块杂质切割,进而避免较大杂质影响到涡流盘611的转动影响旋涡的持续形成;

[0056] 在旋涡吸引废弃物等杂质进入到支撑箱11内并初步切割后,将会被斜向放置的过滤板83过滤并导向到辅助架84一侧,此时将通过涡流盘611带动的齿轮圈615转动,齿轮圈615转动将带动从动齿94转动,从动齿94转动将带动蜗杆95转动,蜗杆95转动将带动蜗轮93转动,蜗轮93转动将带动绞龙一91以及绞龙二96在两个定位座92支撑下稳定转动,进而即可通过绞龙一91以及绞龙二96的转动把流向辅助架84的被切割废弃物分别传送到两个导向管21内部,进而即可将湖水内的废弃物便捷的收集清理;

[0057] 在涡流盘611转动时,还将会把水体往下鼓动,进而将即可将水体穿过滤板83并进入到通水套81内,然后水体将通过沉水植物层86内的植物进行二次水体改良,同时还将穿过活性炭87以及活动泥进行三次四次水体改良,而且在此过程中涡流盘611的转动还将带动配合轴617转动,进而将带动排水扇616转动对过滤中的水体吸引,进而增加水体改良的效率,而且还会将经过改良的水体拨动向两侧穿过两个通水槽13与人工湖等水体混合,在经过长时间的装置运作后即可完成水体的改良;

[0058] 在经过初步切割刀614废弃物进入到两个导向管21内后,将通过水体的浮力快速上浮,而且在长时间堆积后还将会通过绞龙一91以及绞龙二96持续的堆积使得废弃物等杂质进入到两个漂浮筒23内,同时还将通过两个漂浮筒23内部均设置的防倒筒25避免废弃物重新进入到两个导向管21内,在堆积废弃物过多后工作人员即可通过拉动把24将漂浮筒23与导向管21分离,进而带动漂浮筒23以及漂浮筒23内的垃圾移动处理;

[0059] 而且在电机61运行过程中,将通过顶座47上侧面上均匀设置的多个太阳能板利用湖面太阳光照射强度较强的特性产生电力为蓄电池410蓄电,而且还将利用人工湖等水体中央风力较强的特性配合风力扇53带动发电机二78产生电力并通过导电滑环为蓄电池410传

输电力蓄电,而且在此过程中将通过倒流板带动发电机一52以及风力扇53朝向风力较强的方向,在发电机一52转动时将通过转动盘51配合转动槽二进行定位以及辅助转动,而且在旋涡形成时还将带动多个水流扇79转动,进而将带动四个连接轴710转动,四个连接轴710转动将会带动四个发电机二78转动,进而为蓄电池410蓄电,进而即可一定程度上保证装置的间歇性自行运转。

[0060] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0061] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 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。

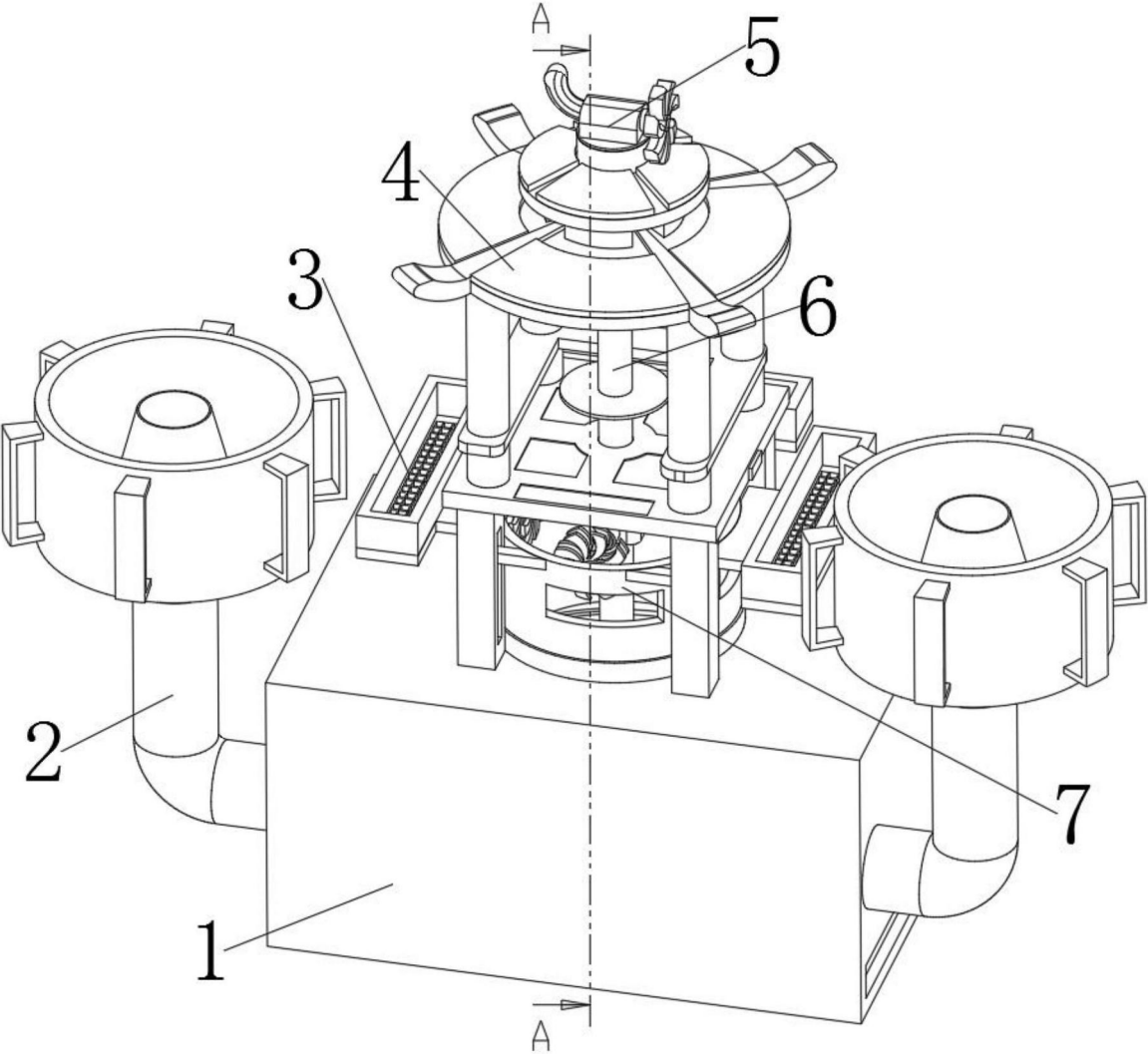


图1

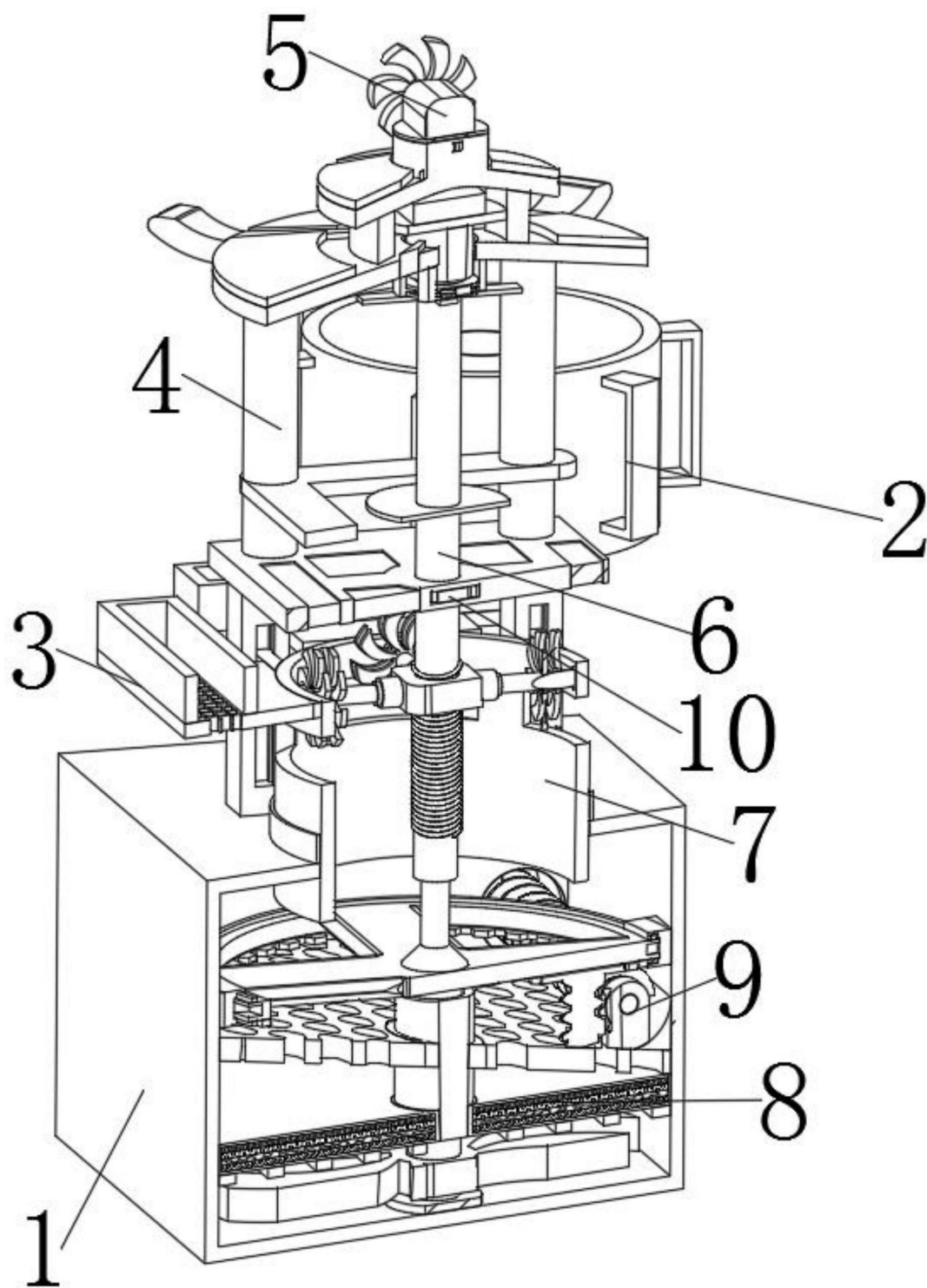


图2

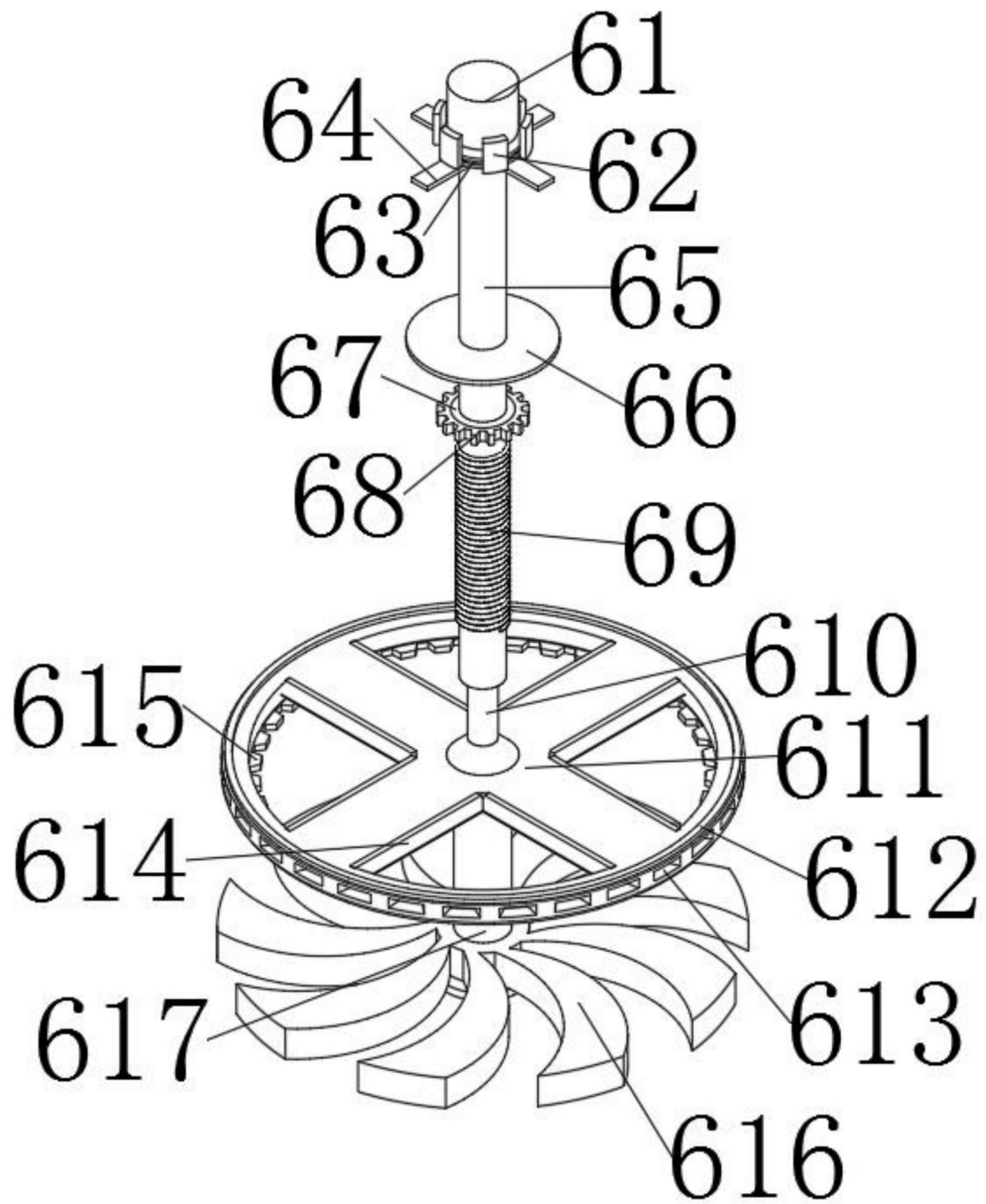


图3

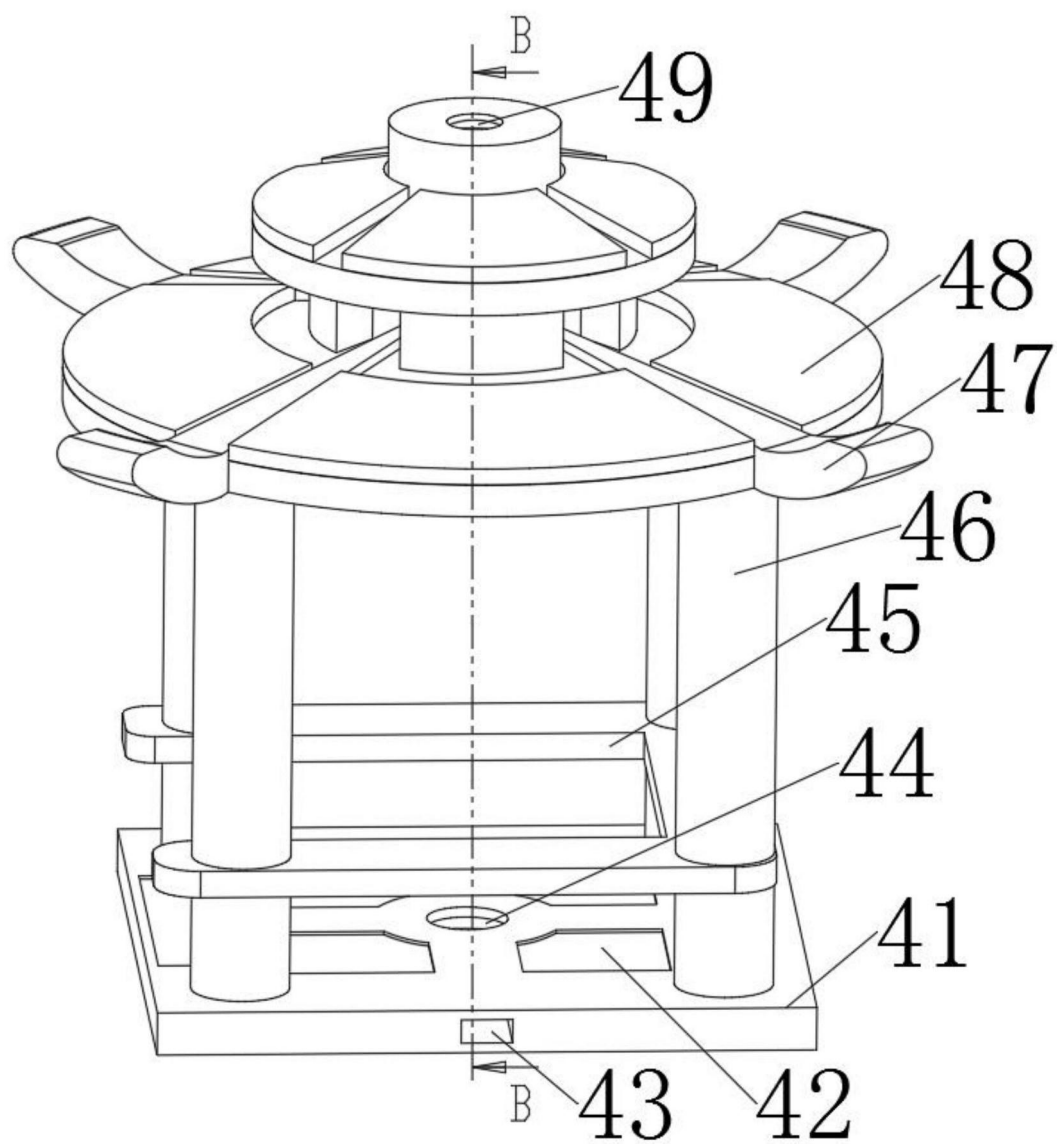


图4

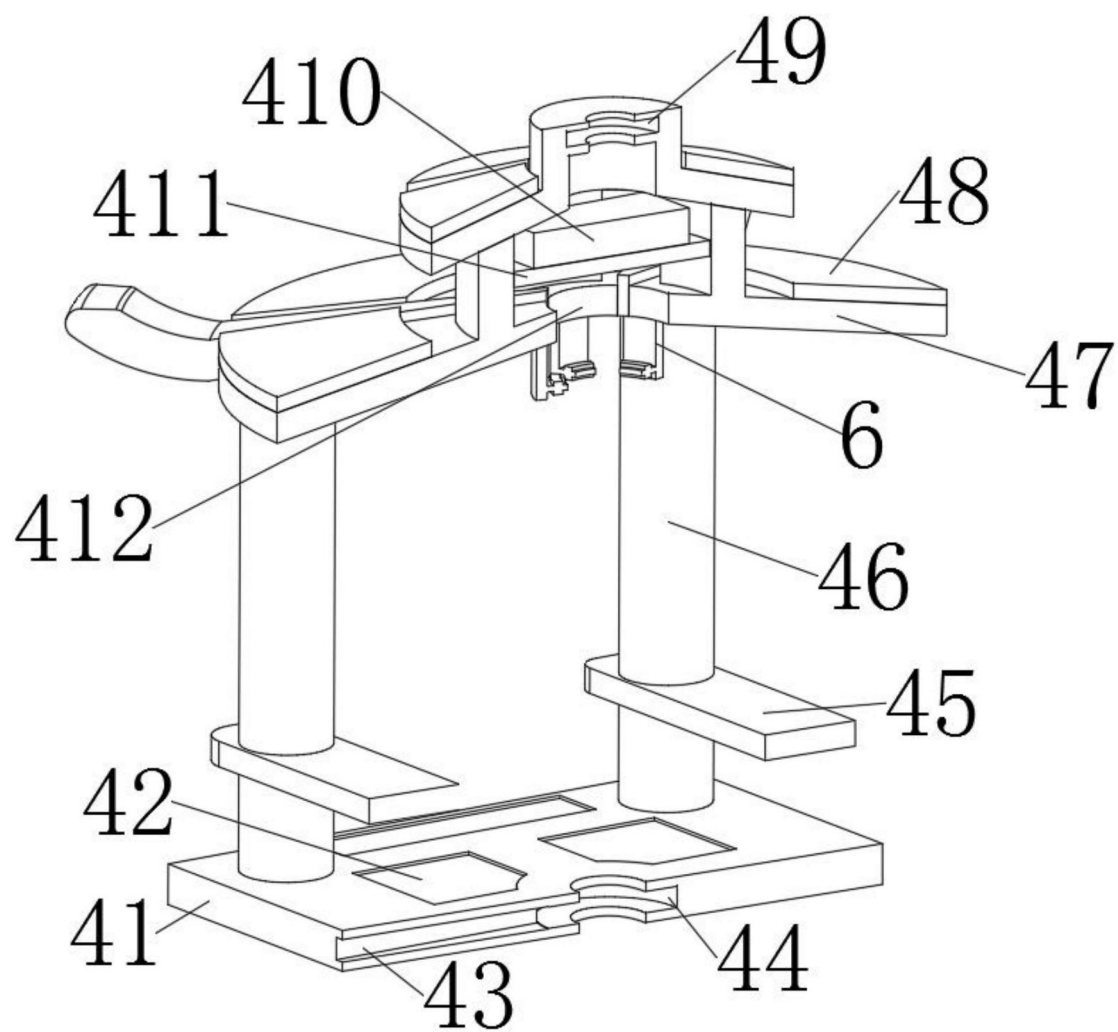


图5

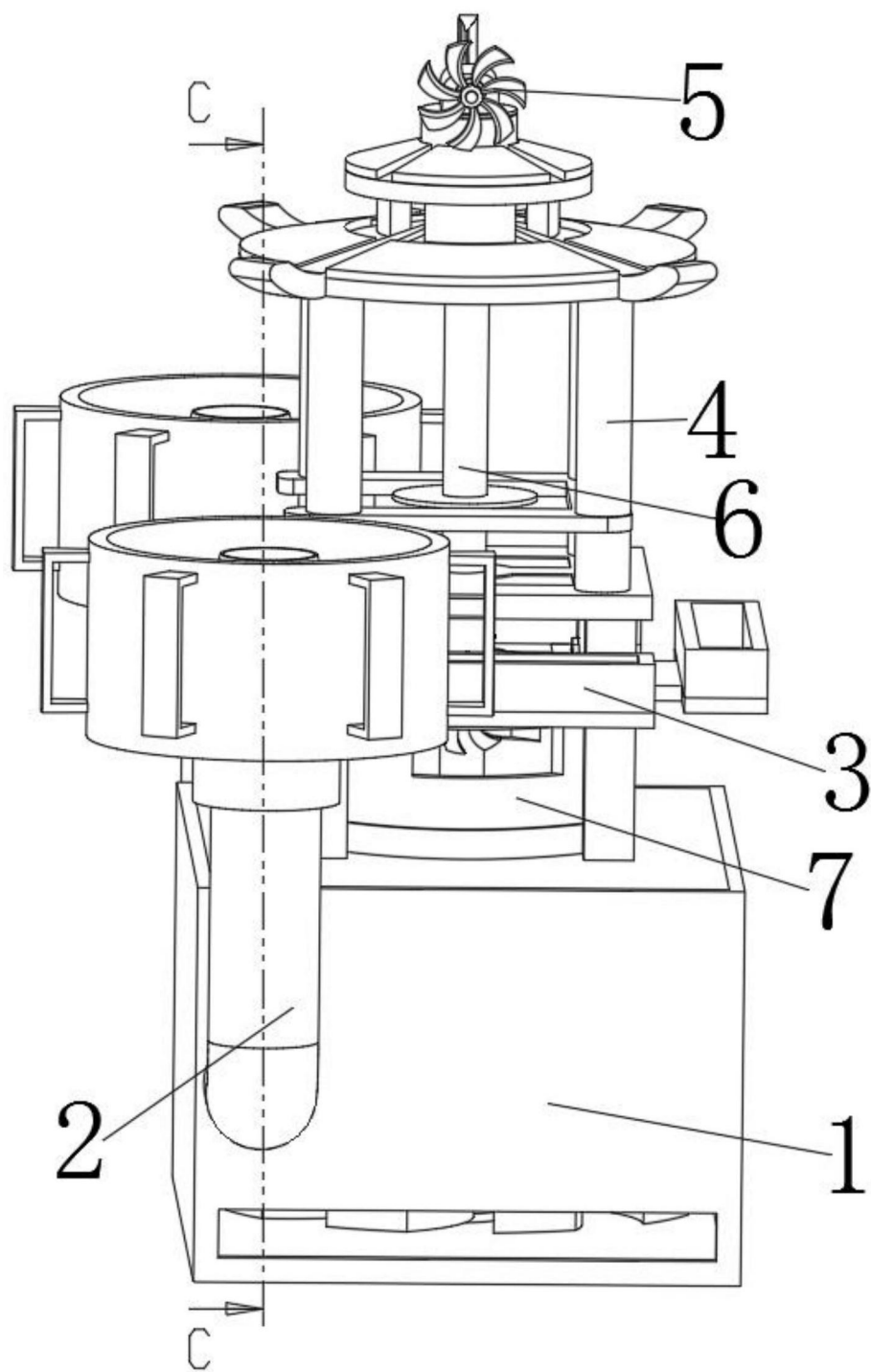


图6

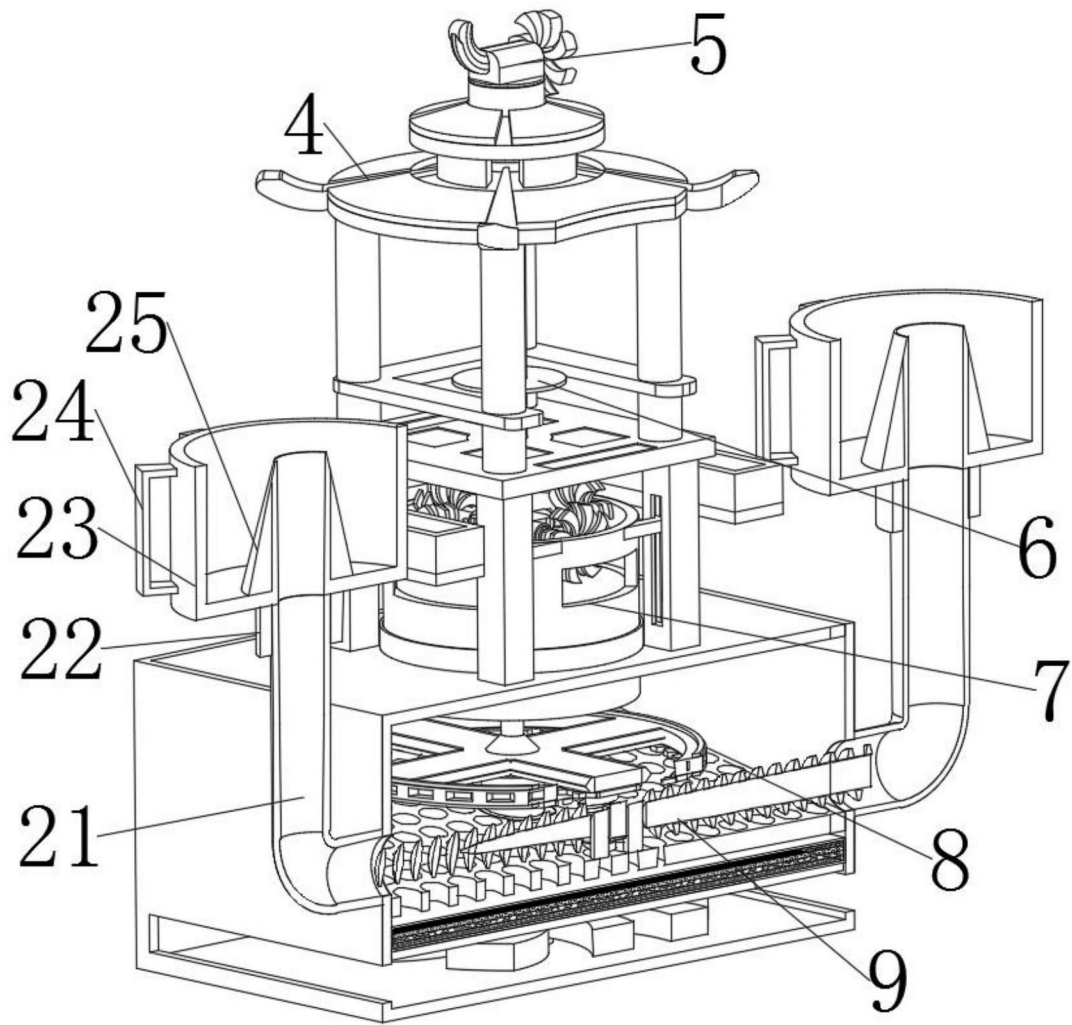


图7

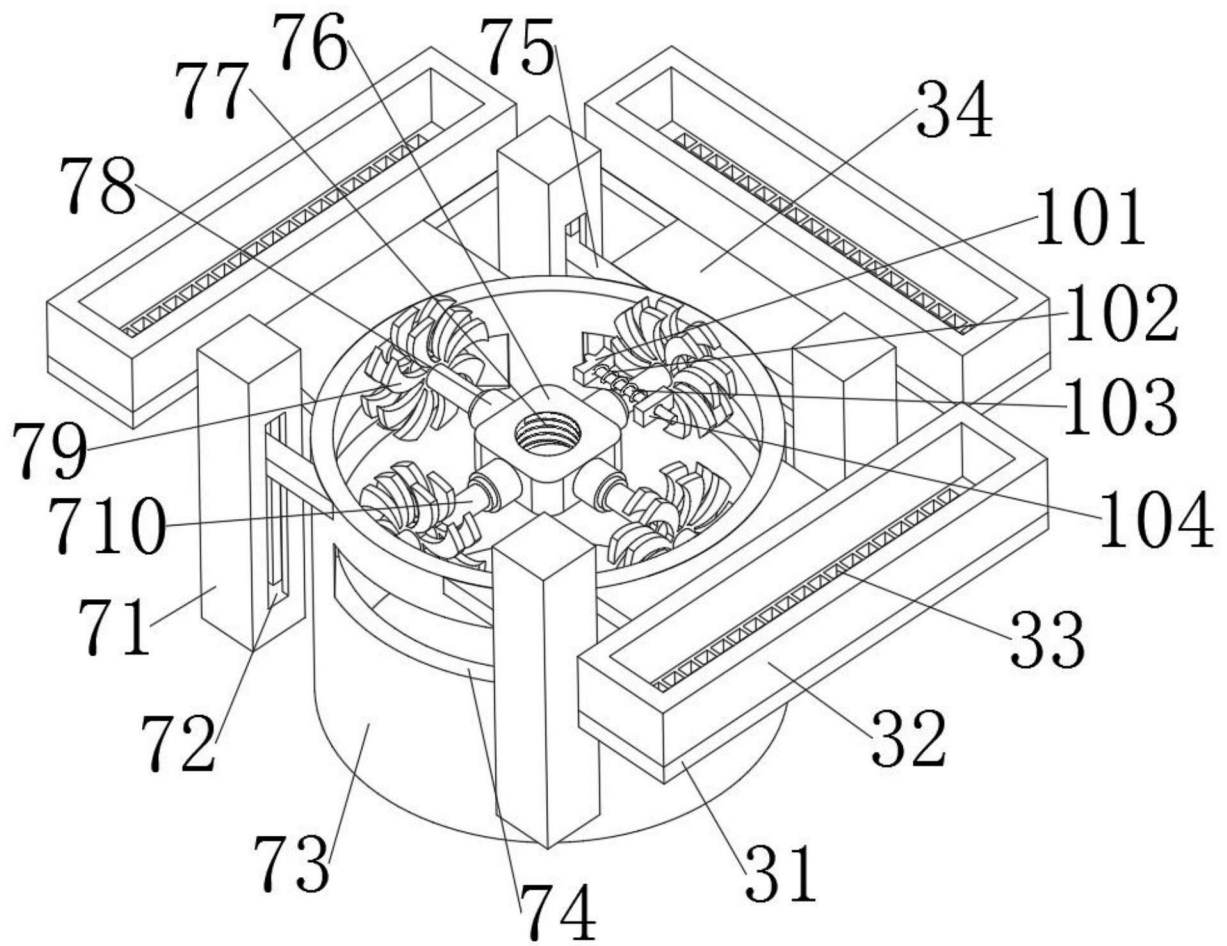


图8

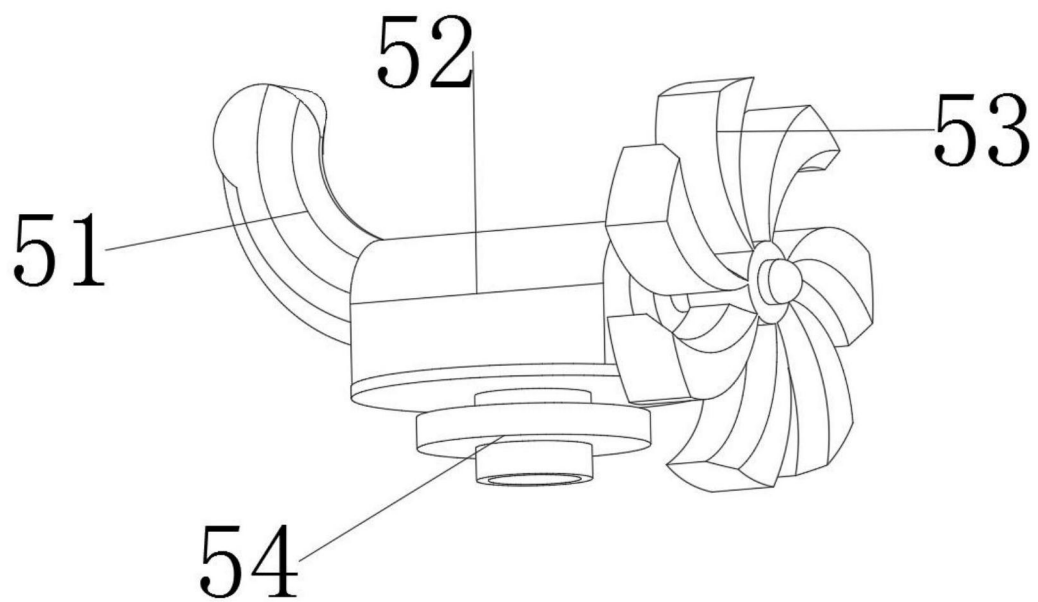


图9

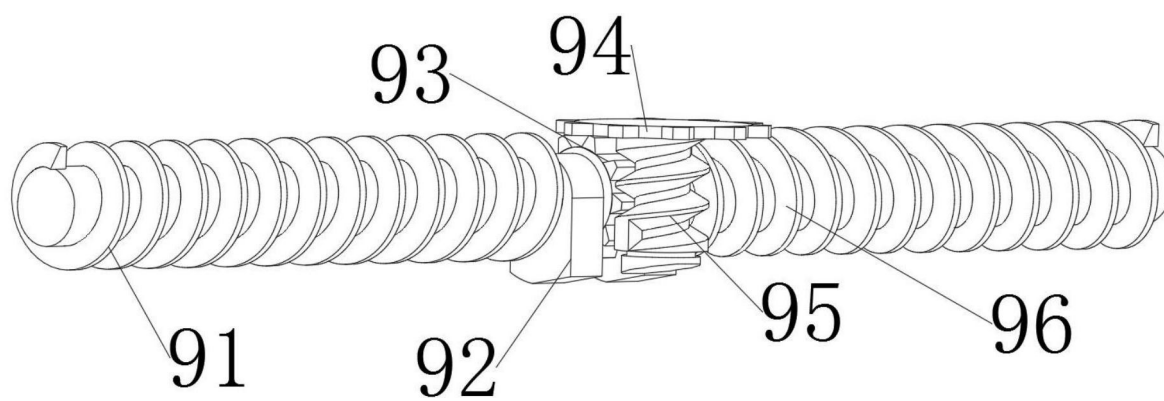


图10

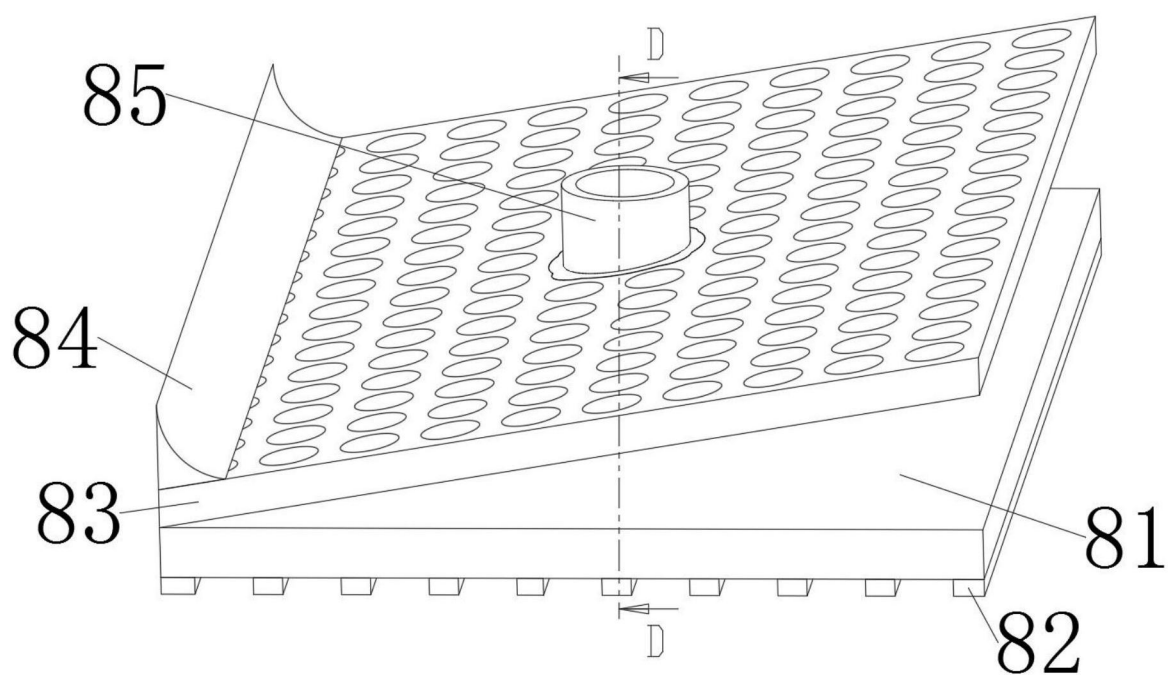


图11

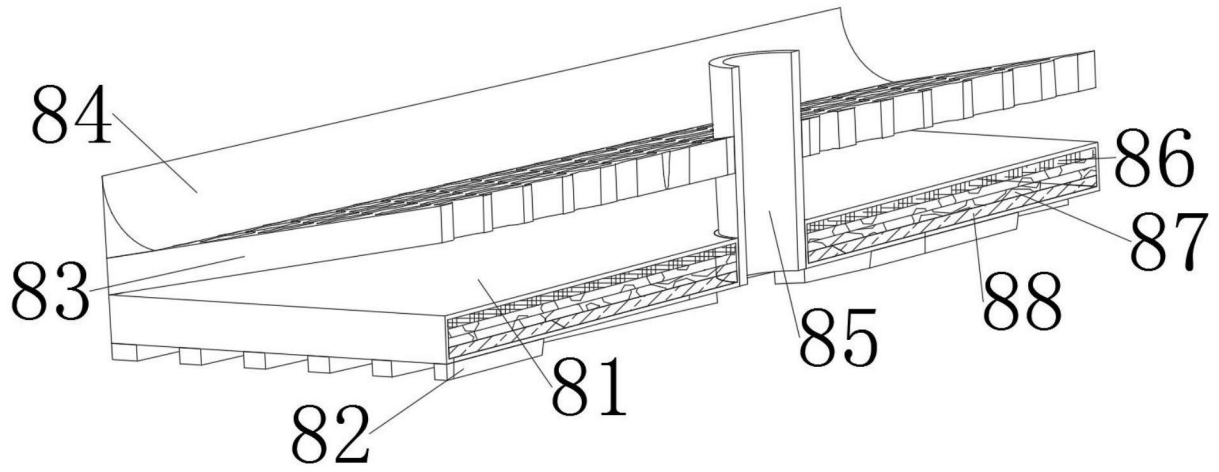


图12

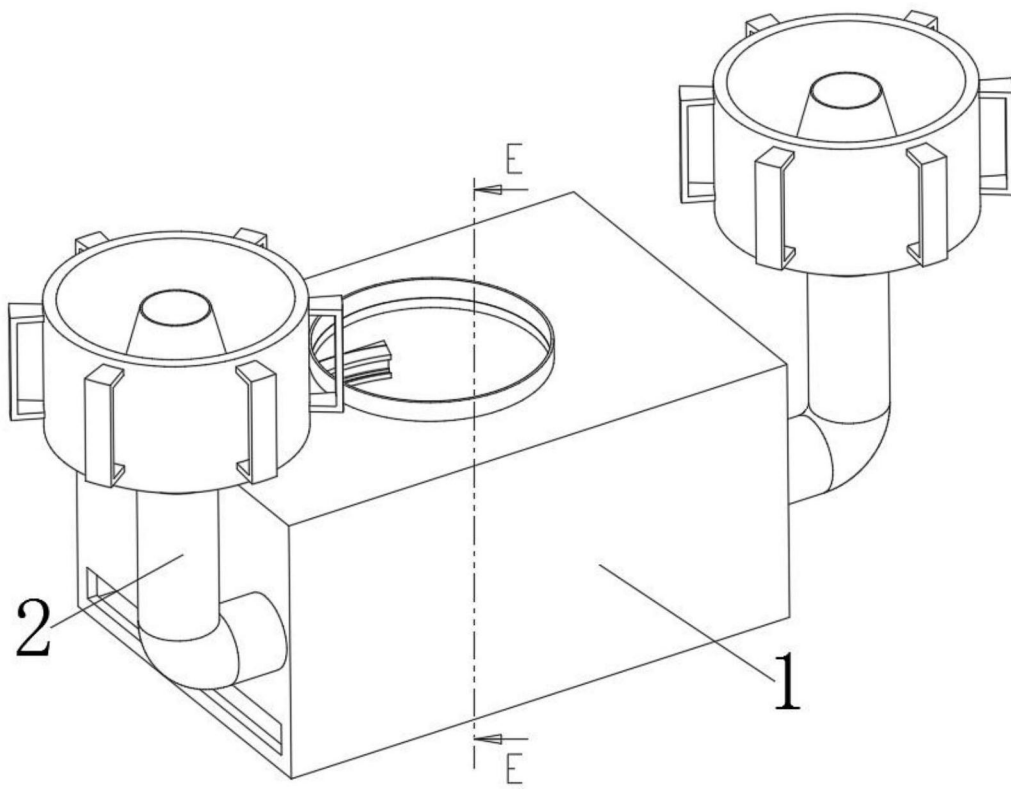


图13

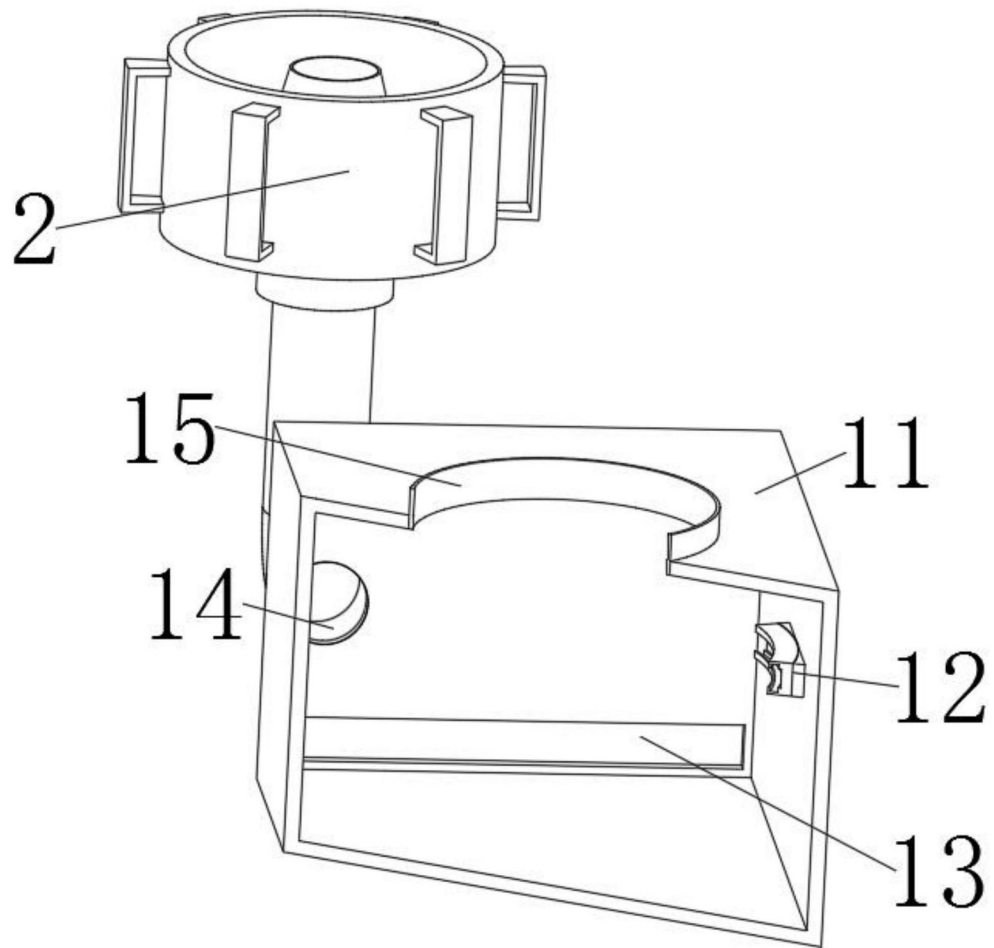


图14