



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112921926 B

(45) 授权公告日 2022.05.24

(21) 申请号 202110091960.3

B01D 29/35 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.23

审查员 沈艳

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112921926 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(73) 专利权人 山东浩海疏浚装备有限公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市经济开发区荣利街808号

(72) 发明人 孙晶宇

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事

务所(普通合伙) 44251

专利代理师 周松强

(51) Int. Cl.

E02B 15/10 (2006.01)

E02B 15/08 (2006.01)

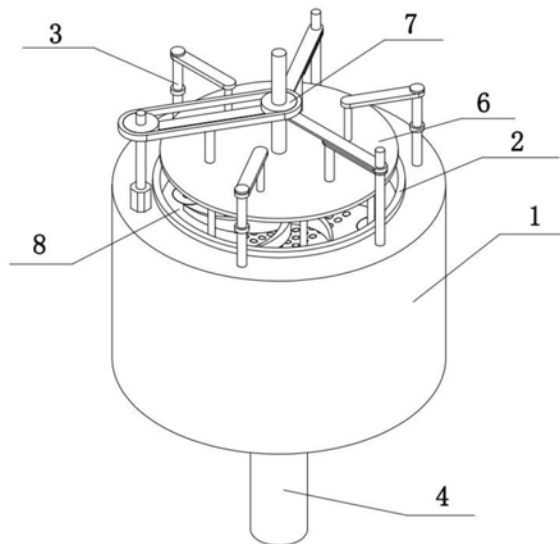
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种海洋垃圾打捞装置

(57) 摘要

本发明涉及海洋垃圾处理设备技术领域,更具体的说是一种海洋垃圾打捞装置,具有能进行膏状物质的回收的优点,包括外壳组件、加工组件、刮料组件、导流组件、驱动组件、封料组件、同步组件、过滤组件和粉碎组件,所述加工组件固定连接在外壳组件上,刮料组件滑动连接在加工组件上,刮料组件和外壳组件通过螺纹传动,导流组件固定连接在加工组件的下端,驱动组件固定连接在导流组件上,导流组件和驱动组件啮合传动,封料组件滑动连接在外壳组件上,封料组件和外壳组件通过螺纹传动,同步组件连接在外壳组件上,同步组件滑动连接在封料组件上,过滤组件滑动连接在加工组件上。



1. 一种海洋垃圾打捞装置,包括外壳组件(1)、加工组件(2)、刮料组件(3)、导流组件(4)、驱动组件(5)、封料组件(6)、同步组件(7)、过滤组件(8)和粉碎组件(9),其特征在于:所述加工组件(2)固定连接在外壳组件(1)上,刮料组件(3)滑动连接在加工组件(2)上,刮料组件(3)和外壳组件(1)通过螺纹传动,导流组件(4)固定连接在加工组件(2)的下端,驱动组件(5)固定连接在导流组件(4)上,导流组件(4)和驱动组件(5)啮合传动,封料组件(6)滑动连接在外壳组件(1)上,封料组件(6)和外壳组件(1)通过螺纹传动,同步组件(7)连接在外壳组件(1)上,同步组件(7)滑动连接在封料组件(6)上,过滤组件(8)滑动连接在加工组件(2)上,过滤组件(8)上固定连接有多个粉碎组件(9),多个粉碎组件(9)均固定连接在封料组件(6)上,多个粉碎组件(9)均可拆卸连接在导流组件(4)上,所述外壳组件(1)包括储存箱(101)、螺纹架(102)、导向架(103)、升降电机(104)和升降螺杆(105),储存箱(101)内固定连接有螺纹架(102),储存箱(101)上固定连接有导向架(103),储存箱(101)上固定连接有升降电机(104),升降电机(104)的输出轴上固定连接有升降螺杆(105),升降螺杆(105)转动连接在导向架(103)上,所述加工组件(2)包括加工框(201)和停止板(202),加工框(201)内壁上固定连接有停止板(202),加工框(201)上设置有多个过滤孔,加工框(201)固定连接在储存箱(101)上,所述刮料组件(3)包括刮料架(301)、升降杆(302)、转动架(303)、转动弧板(304)和清理板(305),刮料架(301)滑动连接在加工框(201)上,刮料架(301)上均布有多个升降杆(302),转动架(303)转动连接在刮料架(301)上,转动架(303)上固定连接有多个转动弧板(304),多个转动弧板(304)上均固定连接有清理板(305),多个转动弧板(304)均和螺纹架(102)通过螺纹传动,多个升降杆(302)均滑动连接在储存箱(101)上,所述导流组件(4)包括底板(401)、齿圈(402)、传动轴(403)、齿圈齿轮(404)和导流管(405),底板(401)固定连接在加工框(201)的下端,底板(401)上转动连接有齿圈(402),底板(401)上转动连接有多个传动轴(403),多个传动轴(403)上均固定连接有齿圈齿轮(404),多个齿圈齿轮(404)均和齿圈(402)啮合传动,底板(401)上固定连接有导流管(405),导流管(405)上设置有吸水泵,所述封料组件(6)包括上盖(601)、螺纹板(602)、推动板(603)、搅拌轴(604)、滑动轴(605)和推动杆(606),上盖(601)上均布有多个螺纹板(602)和多个推动板(603),其中一个螺纹板(602)和升降螺杆(105)通过螺纹传动,其余两个螺纹板(602)均滑动连接在导向架(103)上,多个推动板(603)分别滑动连接在多个升降杆(302)上,搅拌轴(604)转动连接在上盖(601)上,滑动轴(605)滑动连接在搅拌轴(604)上,上盖(601)的下端均布有多个推动杆(606),滑动轴(605)和搅拌轴(604)之间设置有弹簧,所述同步组件(7)包括同步轮I(701)、同步轮II(702)和同步带(703),同步轮I(701)固定连接在升降螺杆(105)上,同步轮II(702)转动连接在导向架(103)上,同步轮I(701)和同步轮II(702)通过同步带(703)传动,搅拌轴(604)滑动连接在同步轮II(702)上,所述过滤组件(8)包括锥形板(801)、收纳管(802)和搅拌叶轮(803),锥形板(801)上设置有多个流水孔和多个下料孔,锥形板(801)上转动连接有搅拌叶轮(803),锥形板(801)的下端固定连接有收纳管(802),收纳管(802)滑动连接在导流管(405)上。

2. 根据权利要求1所述的一种海洋垃圾打捞装置,其特征在于:所述驱动组件(5)包括驱动板(501)、驱动电机(502)和驱动齿轮(503),驱动板(501)固定连接在导流管(405)上,驱动电机(502)固定连接在驱动板(501)上,驱动齿轮(503)固定连接在驱动电机(502)的输出轴上,驱动齿轮(503)和齿圈(402)啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的一种海洋垃圾打捞装置,其特征在于:所述粉碎组件(9)包括连接管(901)、封堵坡形板(902)和粉碎轮(903),连接管(901)固定连接在封堵坡形板(902)上,粉碎轮(903)转动连接在连接管(901)上,收纳管(802)上滑动连接有多个连接管(901),多个连接管(901)均和锥形板(801)之间设置有拉簧,锥形板(801)上的多个下料孔内均滑动连接有封堵坡形板(902),多个封堵坡形板(902)分别固定连接在多个推动杆(606)上。

## 一种海洋垃圾打捞装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及海洋垃圾处理设备技术领域,更具体的说是一种海洋垃圾打捞装置。

### 背景技术

[0002] 公开号为CN112030918A的发明公开了垃圾清理技术领域,尤其是一种海洋垃圾清理装置,针对现有海洋垃圾打捞时,回收箱储纳垃圾有限,需要经常对回收箱进行清理的问题,现提出如下方案,其包括回收箱,所述回收箱内滑动连接有推板,推板的一侧固定连接有两个滑杆,两个滑杆上均滑动套设有滑筒,滑筒固定连接在回收箱内,滑杆的一端固定连接有弹簧的一端,弹簧的另一端固定连接在滑筒的一侧内壁上,滑杆的顶部固定连接有齿条,滑筒的顶部开设有滑槽,齿条滑动连接在滑槽内,本发明可以通过扇形齿轮转动来推动齿条与滑杆在滑筒内滑动,进而可以通过滑杆来推动推板对垃圾进行压缩,使得回收箱的储量增加,减少清理回收箱的频率。该发明的缺点是不能进行膏状物质的回收。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种海洋垃圾打捞装置,具有能进行膏状物质的回收的优点。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种海洋垃圾打捞装置,包括外壳组件、加工组件、刮料组件、导流组件、驱动组件、封料组件、同步组件、过滤组件和粉碎组件,所述加工组件固定连接在外壳组件上,刮料组件滑动连接在加工组件上,刮料组件和外壳组件通过螺纹传动,导流组件固定连接在加工组件的下端,驱动组件固定连接在导流组件上,导流组件和驱动组件啮合传动,封料组件滑动连接在外壳组件上,封料组件和外壳组件通过螺纹传动,同步组件连接在外壳组件上,同步组件滑动连接在封料组件上,过滤组件滑动连接在加工组件上,过滤组件上固定连接有多个粉碎组件,多个粉碎组件均固定连接在封料组件上,多个粉碎组件均可拆卸连接在导流组件上。

[0006] 所述外壳组件包括储存箱、螺纹架、导向架、升降电机和升降螺杆,储存箱内固定连接螺纹架,储存箱上固定连接有导向架,储存箱上固定连接升降电机,升降电机的输出轴上固定连接升降螺杆,升降螺杆转动连接在导向架上。

[0007] 所述加工组件包括加工框和停止板,加工框内壁上固定连接停止板,加工框上设置多个过滤孔,加工框固定连接在储存箱上。

[0008] 所述刮料组件包括刮料架、升降杆、转动架、转动弧板和清理板,刮料架滑动连接在加工框上,刮料架上均布多个升降杆,转动架转动连接在刮料架上,转动架上固定连接多个转动弧板,多个转动弧板上均固定连接清理板,多个转动弧板均和螺纹架通过螺纹传动,多个升降杆均滑动连接在储存箱上。

[0009] 所述导流组件包括底板、齿圈、传动轴、齿圈齿轮和导流管,底板固定连接在加工框的下端,底板上转动连接有齿圈,底板上转动连接多个传动轴,多个传动轴上均固定连

接有齿圈齿轮,多个齿圈齿轮均和齿圈啮合传动,底板上固定连接有导流管,导流管上设置有吸水泵。

[0010] 所述驱动组件包括驱动板、驱动电机和驱动齿轮,驱动板固定连接在导流管上,驱动电机固定连接在驱动板上,驱动齿轮固定连接在驱动电机的输出轴上,驱动齿轮和齿圈啮合传动。

[0011] 所述封料组件包括上盖、螺纹板、推动板、搅拌轴、滑动轴和推动杆,上盖上均布有多个螺纹板和多个推动板,其中一个螺纹板和升降螺杆通过螺纹传动,其余两个螺纹板均滑动连接在导向架上,多个推动板分别滑动连接在多个升降杆上,搅拌轴转动连接在上盖上,滑动轴滑动连接在搅拌轴上,上盖的下端均布有多个推动杆,滑动轴和搅拌轴之间设置有弹簧。

[0012] 所述同步组件包括同步轮I、同步轮II和同步带,同步轮I固定连接在升降螺杆上,同步轮II转动连接在导向架上,同步轮I和同步轮II通过同步带传动,搅拌轴滑动连接在同步轮II上。

[0013] 所述过滤组件包括锥形板、收纳管和搅拌叶轮,锥形板上设置有多个流水孔和多个下料孔,锥形板上转动连接有搅拌叶轮,锥形板的下端固定连接有收纳管,收纳管滑动连接在导流管上。

[0014] 所述粉碎组件包括连接管、封堵坡形板和粉碎轮,连接管上固定连接在封堵坡形板上,粉碎轮转动连接在连接管上,收纳管上滑动连接有多个连接管,多个连接管均和锥形板之间设置有拉簧,锥形板上的多个下料孔内均滑动连接有封堵坡形板,多个封堵坡形板分别固定连接在多个推动杆上。

[0015] 本发明一种海洋垃圾打捞装置的有益效果为:本发明一种海洋垃圾打捞装置,可以通过导流组件将海水和海洋垃圾倒流进加工组件内,再通过过滤组件和粉碎组件过滤掉海水,实现海水的循环,还可以通过外壳组件带动同步组件,同步组件带动封料组件,封料组件带动搅拌叶轮转动,搅拌叶轮带动物质转动,使得例如龙涎香一样的珍贵的海洋资源与废弃塑料等海洋垃圾进行分离,实现质地较软的有用物质的回收,还可以通过刮料组件的升降,实现刮料组件对有用物质的刮取下料,还可以通过封料组件带动多个粉碎组件滑进导流组件内,再通过驱动组件啮合驱动导流组件,导流组件啮合驱动多个粉碎组件对剩余的垃圾进行粉碎压缩,减少海洋垃圾所占的空间,延长本发明的作业时间。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”和“竖着”等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。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接可以是直接连接,亦可以是通过中间媒介间接连接,可以是两个部件内部的连通。对于本领域

的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 此外,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”、“多组”、“多根”的含义是两个或两个以上。

[0020] 图1是本发明海洋垃圾打捞装置的整体结构示意图;

[0021] 图2是本发明海洋垃圾打捞装置部分结构的结构示意图;

[0022] 图3是本发明外壳组件的结构示意图;

[0023] 图4是本发明加工组件的结构示意图;

[0024] 图5是本发明刮料组件的结构示意图;

[0025] 图6是本发明导流组件的结构示意图;

[0026] 图7是本发明驱动组件的结构示意图;

[0027] 图8是本发明封料组件的结构示意图;

[0028] 图9是本发明同步组件的结构示意图;

[0029] 图10是本发明过滤组件的结构示意图;

[0030] 图11是本发明粉碎组件的结构示意图。

[0031] 图中:外壳组件1;储存箱101;螺纹架102;导向架103;升降电机104;升降螺杆105;加工组件2;加工框201;停止板202;刮料组件3;刮料架301;升降杆302;转动架303;转动弧板304;清理板305;导流组件4;底板401;齿圈402;传动轴403;齿圈齿轮404;导流管405;驱动组件5;驱动板501;驱动电机502;驱动齿轮503;封料组件6;上盖601;螺纹板602;推动板603;搅拌轴604;滑动轴605;推动杆606;同步组件7;同步轮I701;同步轮II702;同步带703;过滤组件8;锥形板801;收纳管802;搅拌叶轮803;粉碎组件9;连接管901;封堵坡形板902;粉碎轮903。

## 具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0033] 具体实施方式一:

[0034] 下面结合图1-11说明本实施方式,一种海洋垃圾打捞装置,包括外壳组件1、加工组件2、刮料组件3、导流组件4、驱动组件5、封料组件6、同步组件7、过滤组件8和粉碎组件9,所述加工组件2固定连接在外壳组件1上,刮料组件3滑动连接在加工组件2上,刮料组件3和外壳组件1通过螺纹传动,导流组件4固定连接在加工组件2的下端,驱动组件5固定连接在导流组件4上,导流组件4和驱动组件5啮合传动,封料组件6滑动连接在外壳组件1上,封料组件6和外壳组件1通过螺纹传动,同步组件7连接在外壳组件1上,同步组件7滑动连接在封料组件6上,过滤组件8滑动连接在加工组件2上,过滤组件8上固定连接有多个粉碎组件9,多个粉碎组件9均固定连接在封料组件6上,多个粉碎组件9均可拆卸连接在导流组件4上。

[0035] 可以通过导流组件4将海水和海洋垃圾倒流进加工组件2内,再通过过滤组件8和粉碎组件9过滤掉海水,实现海水的循环,还可以通过外壳组件1带动同步组件7,同步组件7带动封料组件6,封料组件6带动搅拌叶轮803转动,搅拌叶轮803带动物质转动,使得例如龙涎香一样的珍贵的海洋资源与废弃塑料等海洋垃圾进行分离,实现质地较软的有用物质的回收,还可以通过刮料组件3的升降,实现刮料组件3对有用物质的刮取下料,还可以通过封料组件6带动多个粉碎组件9滑进导流组件4内,再通过驱动组件5啮合驱动导流组件4,导流

组件4啮合驱动多个粉碎组件9对剩余的垃圾进行粉碎压缩,减少海洋垃圾所占的空间,延长本发明的作业时间。

[0036] 具体实施方式二:

[0037] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述外壳组件1包括储存箱101、螺纹架102、导向架103、升降电机104和升降螺杆105,储存箱101内固定连接有螺纹架102,储存箱101上固定连接有导向架103,储存箱101上固定连接有升降电机104,升降电机104的输出轴上固定连接有升降螺杆105,升降螺杆105转动连接在导向架103上。

[0038] 具体实施方式三:

[0039] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述加工组件2包括加工框201和停止板202,加工框201内壁上固定连接有停止板202,加工框201上设置有多个过滤孔,加工框201固定连接在储存箱101上。

[0040] 具体实施方式四:

[0041] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述刮料组件3包括刮料架301、升降杆302、转动架303、转动弧板304和清理板305,刮料架301滑动连接在加工框201上,刮料架301上均布有多个升降杆302,转动架303转动连接在刮料架301上,转动架303上固定连接有多个转动弧板304,多个转动弧板304上均固定连接有清理板305,多个转动弧板304均和螺纹架102通过螺纹传动,多个升降杆302均滑动连接在储存箱101上。

[0042] 多个推动板603推动升降杆302下降,多个升降杆302带动刮料架301下降,多个刮料架301对加工框201外壁上的物质进行刮料,刮料架301带动多个转动弧板304,多个转动弧板304均与螺纹架102螺纹连接,在多个转动弧板304下降的同时,多个转动弧板304在螺纹架102螺纹的导向下发生转动,多个转动弧板304带动多个清理板305进行转动对加工框201外壁上的物质进行切断,防止上端的刮料架301被卡住,造成清理不彻底。

[0043] 具体实施方式五:

[0044] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述导流组件4包括底板401、齿圈402、传动轴403、齿圈齿轮404和导流管405,底板401固定连接在加工框201的下端,底板401上转动连接有齿圈402,底板401上转动连接有多个传动轴403,多个传动轴403上均固定连接有齿圈齿轮404,多个齿圈齿轮404均和齿圈402啮合传动,底板401上固定连接有导流管405,导流管405上设置有吸水泵。

[0045] 多个粉碎轮903分别滑进对应的多个传动轴403内,启动驱动电机502带动驱动齿轮503转动,驱动齿轮503啮合驱动齿圈402转动,齿圈402啮合驱动多个齿圈齿轮404转动,多个齿圈齿轮404带动多个传动轴403转动,多个传动轴403带动多个粉碎轮903转动,对滑进锥形板801和底板401之间的固体进行粉碎,防止大量的固体垃圾占用大量的空间,降低海洋打捞垃圾的效率,同时也可以更长时间的作业,减少清理海洋垃圾打捞装置的时间。

[0046] 具体实施方式六:

[0047] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述驱动组件5包括驱动板501、驱动电机502和驱动齿轮503,驱动板501固定连接在导流管405上,驱动电机502固定连接在驱动板501上,驱动齿轮503固定连接在驱动电机502的输出轴上,驱动齿轮503和齿圈402啮合传动。

[0048] 具体实施方式七:

[0049] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述封料组件6包括上盖601、螺纹板602、推动

板603、搅拌轴604、滑动轴605和推动杆606,上盖601上均布有多个螺纹板602和多个推动板603,其中一个螺纹板602和升降螺杆105通过螺纹传动,其余两个螺纹板602均滑动连接在导向架103上,多个推动板603分别滑动连接在多个升降杆302上,搅拌轴604转动连接在上盖601上,滑动轴605滑动连接在搅拌轴604上,上盖601的下端均布有多个推动杆606,滑动轴605和搅拌轴604之间设置有弹簧。

[0050] 具体实施方式八:

[0051] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述同步组件7包括同步轮I701、同步轮II702和同步带703,同步轮I701固定连接在升降螺杆105上,同步轮II702转动连接在导向架103上,同步轮I701和同步轮II702通过同步带703传动,搅拌轴604滑动连接在同步轮II702上。

[0052] 升降螺杆105带动同步轮I701转动,同步轮I701通过同步带703带动同步轮II702转动,同步轮II702带动搅拌轴604转动,搅拌轴604带动滑动轴605转动,滑动轴605带动搅拌叶轮803转动,搅拌叶轮803带动排出海水后剩下的固体进行转动,在物体转动的同时,海洋中的较软的有用的物质也进行转动,例如龙涎香等物质,在转动过程中不断地从加工框201上的多个过滤孔上排出,而坚硬的塑料和其余垃圾仍停留在加工框201内,这样就可以收集例如龙涎香一样的具有药用价值的且珍贵的质地较软的物质。

[0053] 具体实施方式九:

[0054] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述过滤组件8包括锥形板801、收纳管802和搅拌叶轮803,锥形板801上设置有多个流水孔和多个下料孔,锥形板801上转动连接有搅拌叶轮803,锥形板801的下端固定连接收纳管802,收纳管802滑动连接在导流管405上。

[0055] 启动导流管405上的吸水泵,进行海水的吸取导流,使得海洋垃圾随着海水流进加工框201内,再经过锥形板801上设置有多个流水孔流进收纳管802内,再从导流管405内流出回到海洋。

[0056] 具体实施方式十:

[0057] 下面结合图1-11说明本实施方式,所述粉碎组件9包括连接管901、封堵坡形板902和粉碎轮903,连接管901上固定连接在封堵坡形板902上,粉碎轮903转动连接在连接管901上,收纳管802上滑动连接有多个连接管901,多个连接管901均和锥形板801之间设置有拉簧,锥形板801上的多个下料孔内均滑动连接有封堵坡形板902,多个封堵坡形板902分别固定连接在多个推动杆606上。

[0058] 当多个封堵坡形板902下降到锥形板801被停止板202挡住的时候,多个封堵坡形板902继续下降,多个封堵坡形板902和锥形板801之间得到多个弹簧均被拉伸,多个封堵坡形板902失去对锥形板801的密封,锥形板801上的物质在搅拌叶轮803的作用下滑到多个封堵坡形板902的上端落进锥形板801和底板401之间,多个粉碎轮903分别滑进对应的多个传动轴403内,多个传动轴403带动多个粉碎轮903转动,对滑进锥形板801和底板401之间的固体进行粉碎,防止大量的固体垃圾占用大量的空间,降低海洋打捞垃圾的效率,同时也可以更长时间的作业,减少清理海洋垃圾打捞装置的时间。

[0059] 本发明一种海洋垃圾打捞装置,其使用原理为:将储存箱101安装在海洋垃圾打捞船上,可以自由进行移动,打捞海洋上的垃圾,启动导流管405上的吸水泵,进行海水的吸取导流,使得海洋垃圾随着海水流进加工框201内,启动升降电机104,升降电机104带动升降螺杆105转动,升降螺杆105螺纹驱动对应的螺纹板602进行升降,该螺纹板602带动上盖601

下降,上盖601带动多个推动杆606下降,多个推动杆606带动多个封堵坡形板902下降,多个封堵坡形板902通过拉簧带动锥形板801下降,锥形板801下降,上盖601对加工框201的上端形成密封,防止海洋垃圾继续进入,造成垃圾的堆积,导致海洋垃圾处理效率低,海水从锥形板801上的多个流水孔流进收纳管802内,再经过导流管405流回海洋,升降螺杆105带动同步轮I701转动,同步轮I701通过同步带703带动同步轮II702转动,同步轮II702带动搅拌轴604转动,搅拌轴604带动滑动轴605转动,滑动轴605带动搅拌叶轮803转动,搅拌叶轮803带动排出海水后剩下的固体进行转动,在物体转动的同时,海洋中的较软的有用的物质也进行转动,例如龙涎香等物质,在转动过程中不断地从加工框201上的多个过滤孔上排出,而坚硬的塑料和其余垃圾仍停留在加工框201内,这样就可以收集例如龙涎香一样的具有药用价值的且珍贵的质地较软的物质,上盖601带动多个推动板603下降,多个推动板603推动升降杆302下降,多个升降杆302带动刮料架301下降,多个刮料架301对加工框201外壁上的物质进行刮料,刮料架301带动多个转动弧板304,多个转动弧板304均与螺纹架102螺纹连接,在多个转动弧板304下降的同时,多个转动弧板304在螺纹架102螺纹的导向下发生转动,多个转动弧板304带动多个清理板305进行转动对加工框201外壁上的物质进行切断,防止上端的刮料架301被卡住,当多个封堵坡形板902下降到锥形板801被停止板202挡住的时候,多个封堵坡形板902继续下降,多个封堵坡形板902和锥形板801之间得到多个弹簧均被拉伸,多个封堵坡形板902失去对锥形板801的密封,锥形板801上的物质在搅拌叶轮803的作用下滑到多个封堵坡形板902的上端落进锥形板801和底板401之间,多个粉碎轮903分别滑进对应的多个传动轴403内,启动驱动电机502带动驱动齿轮503转动,驱动齿轮503啮合驱动齿圈402转动,齿圈402啮合驱动多个齿圈齿轮404转动,多个齿圈齿轮404带动多个传动轴403转动,多个传动轴403带动多个粉碎轮903转动,对滑进锥形板801和底板401之间的固体进行粉碎,防止大量的固体垃圾占用大量的空间,降低海洋打捞垃圾的效率,同时也可以更长时间的作业,减少清理海洋垃圾打捞装置的时间。

[0060] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

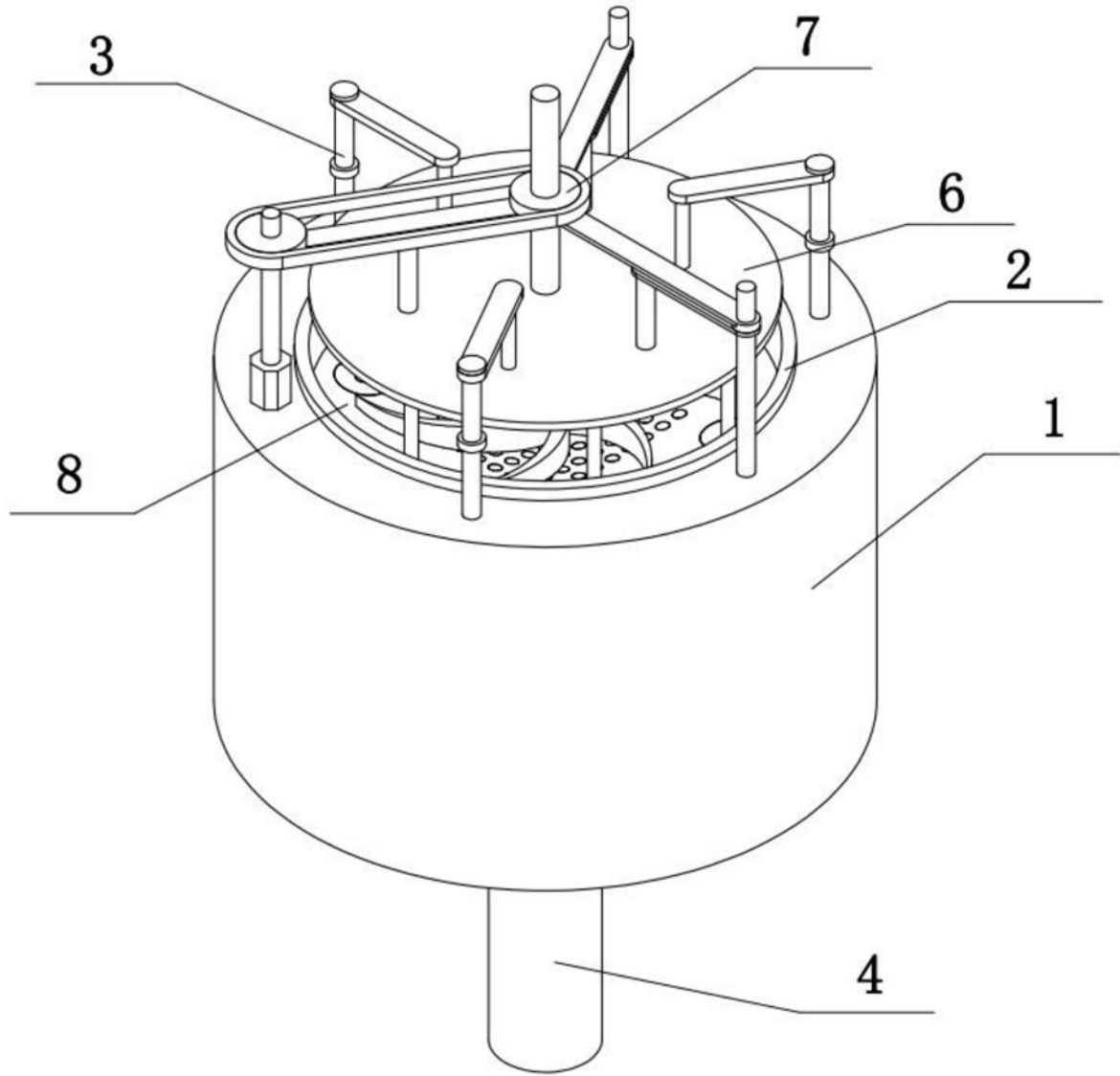


图1

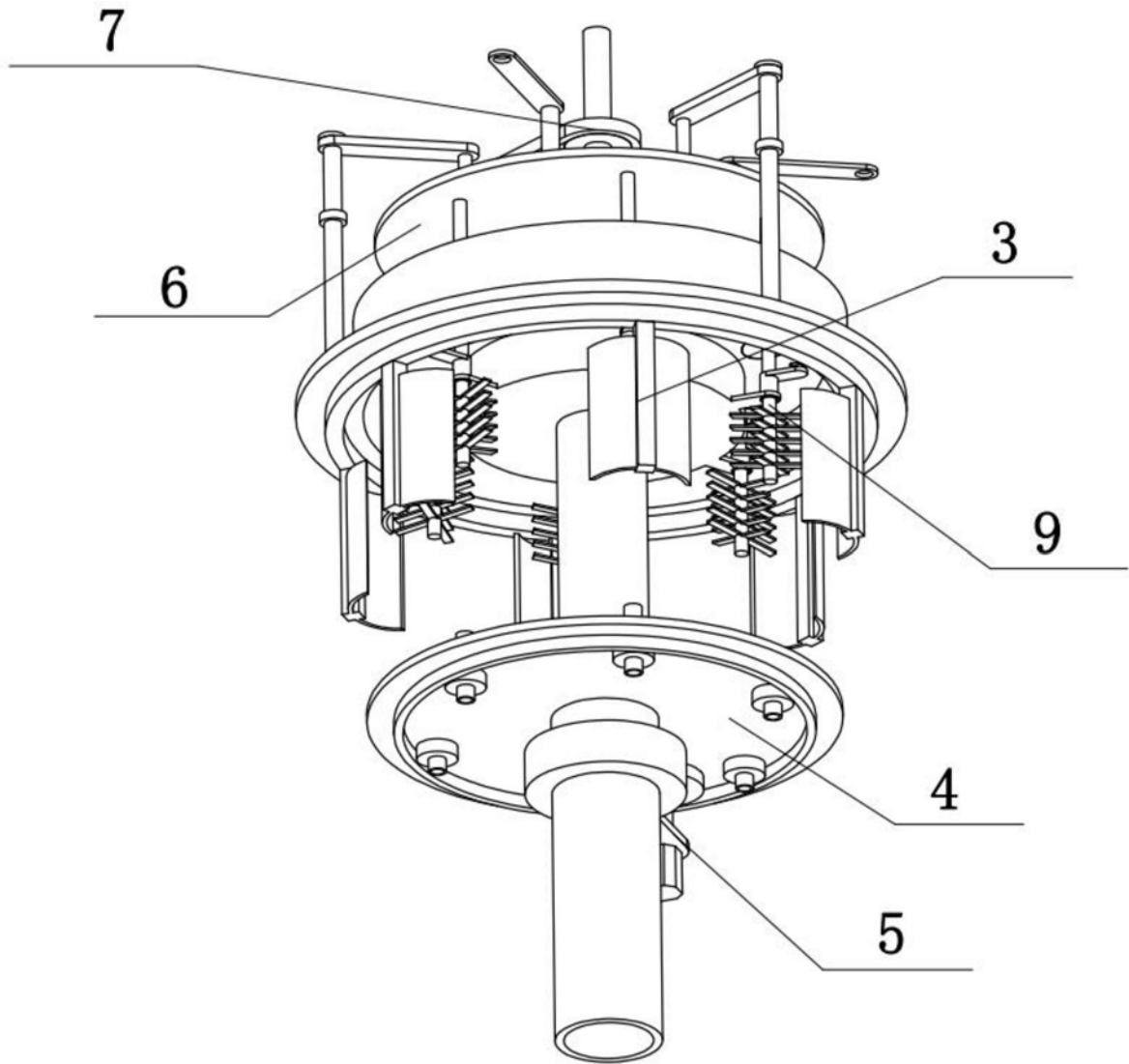


图2

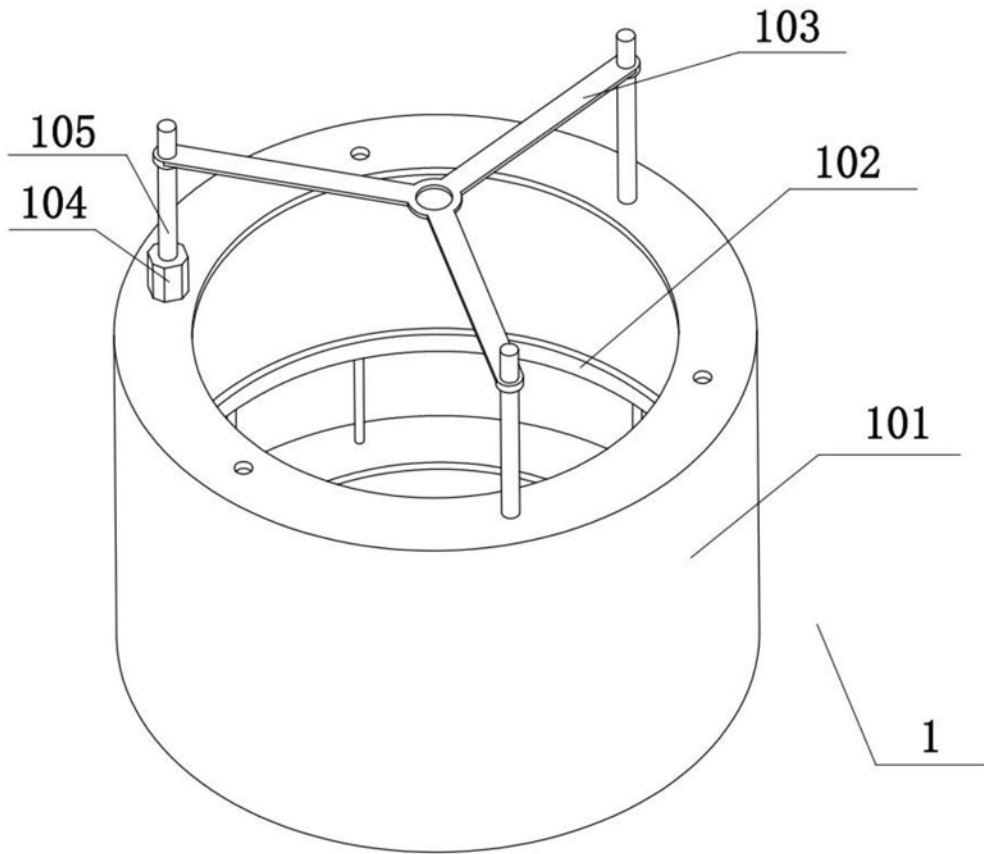


图3

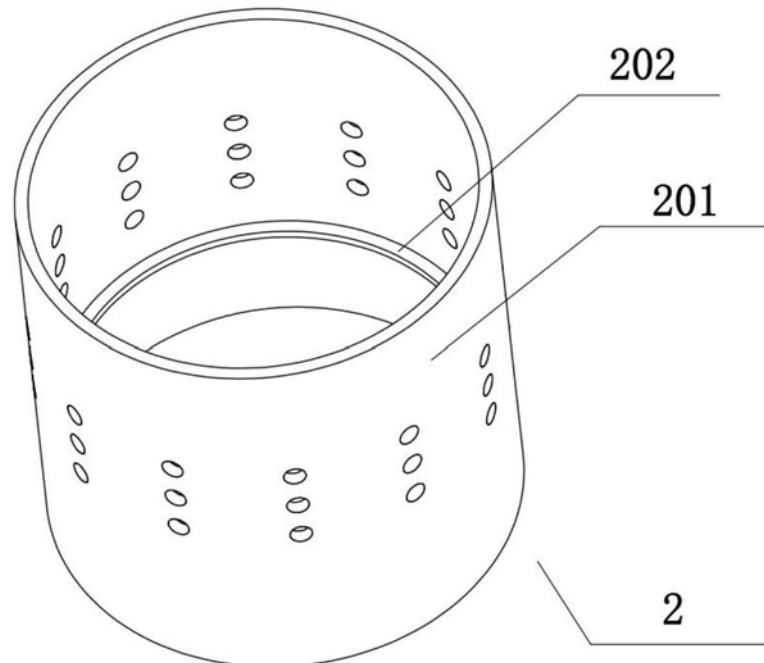


图4

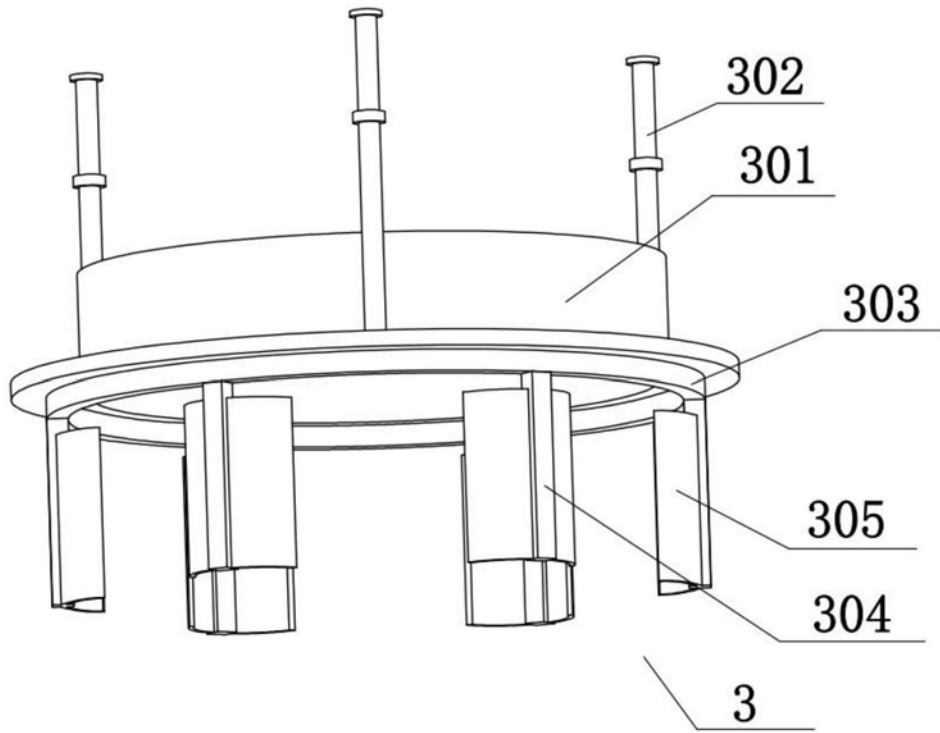


图5

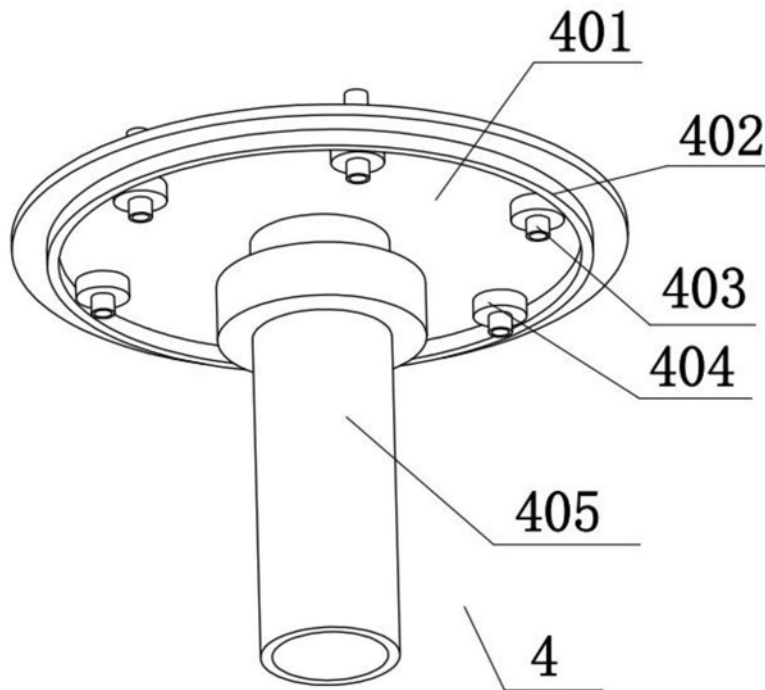


图6

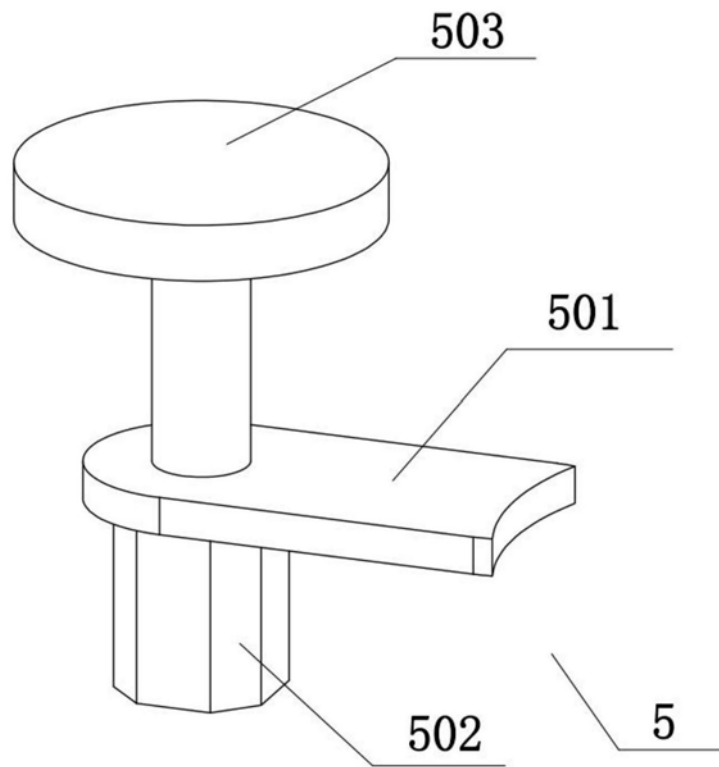


图7

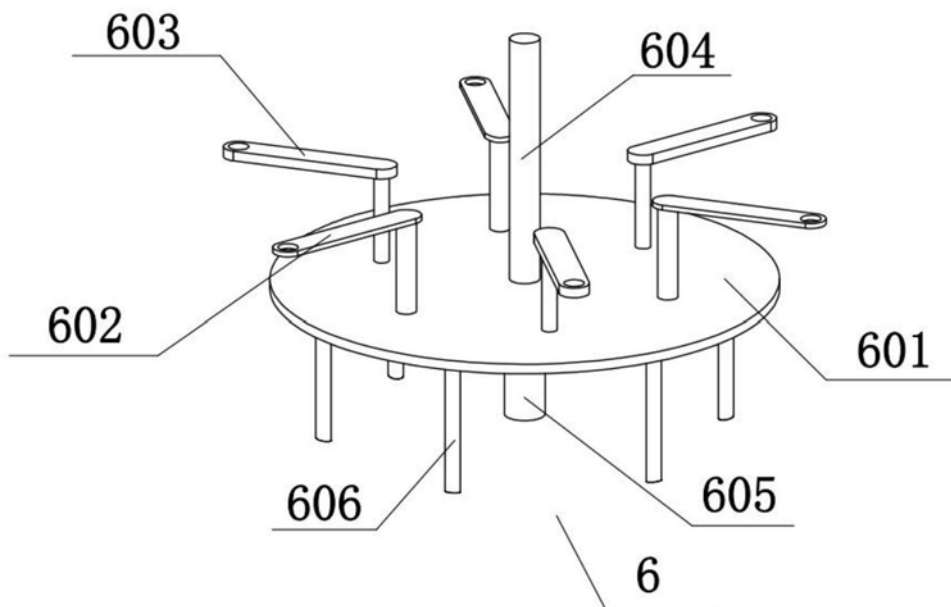


图8

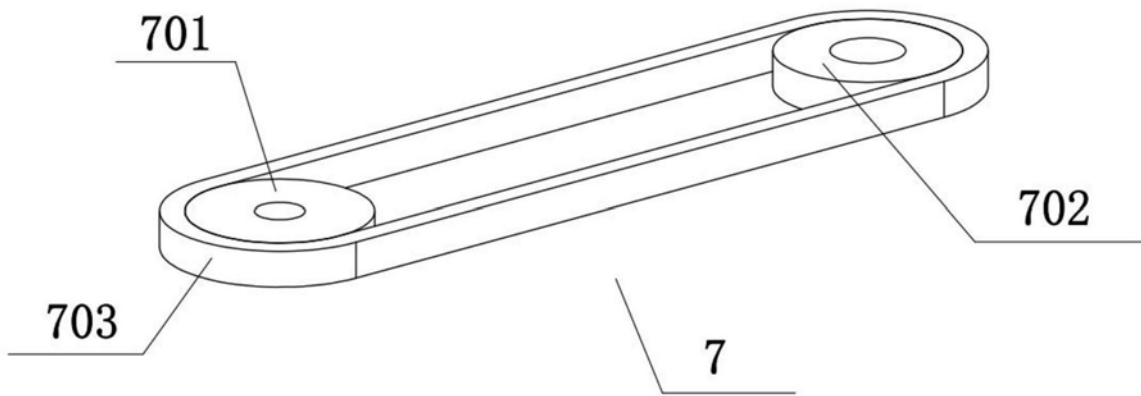


图9

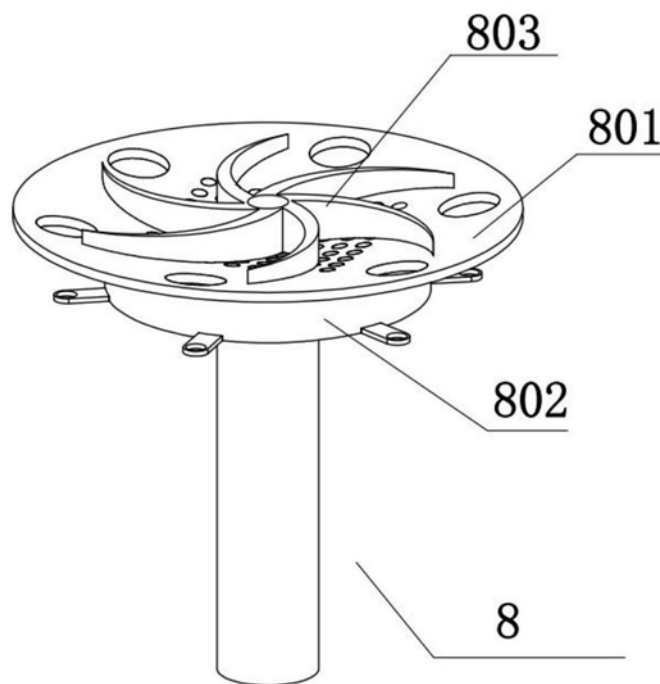


图10

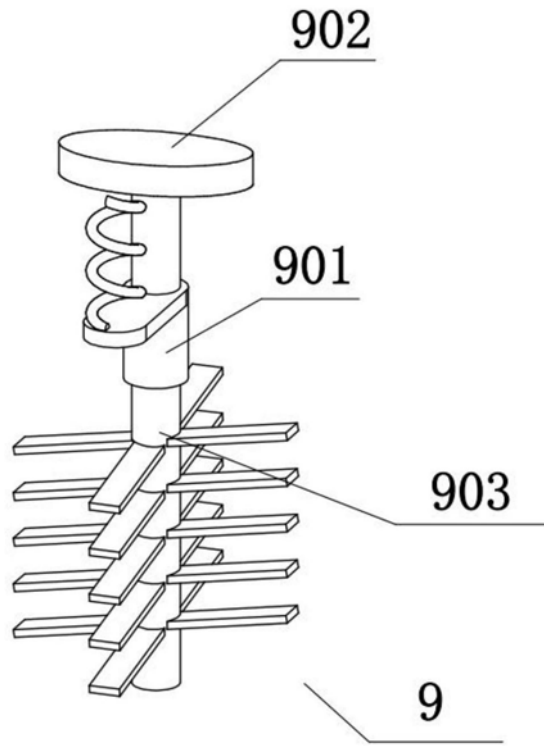


图11