



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117566956 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202311770411.4

(22) 申请日 2023.12.21

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 117566956 A

(43) 申请公布日 2024.02.20

(73) 专利权人 辽宁山水清环保科技有限公司  
地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自  
由贸易试验区沈阳片区全运路109-1  
号(109-1号)2层247-9989室

(72) 发明人 郭洪君 朱伟 张勇 何强  
李文浩

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34286  
专利代理师 李航

(51) Int. Cl.

G02F 9/00 (2023.01)

G02F 1/44 (2023.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 65/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211688580 U, 2020.10.16

CN 219505102 U, 2023.08.11

CN 113413659 A, 2021.09.21

审查员 黄思琪

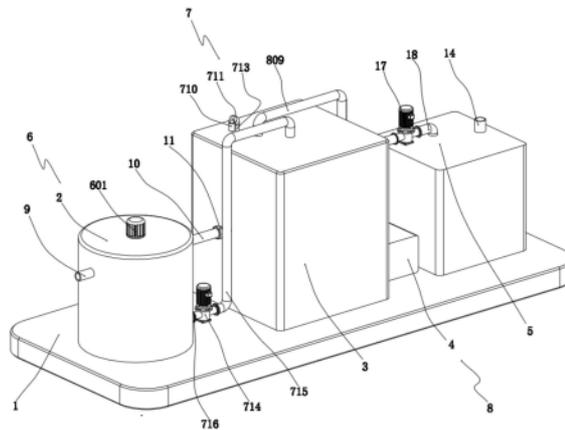
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种智能超滤膜水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及水处理技术领域,具体公开了一种智能超滤膜水处理装置,底座,所述底座的顶部固定安装有处理罐、超滤箱、抽送箱和药剂箱,所述处理罐的内部设置有处理机构,所述超滤箱内设置有超滤机构,所述抽送箱上设置有送药机构,所述处理机构包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴延伸至处理罐内,通过设置超滤机构和送药机构,并将其相关联,对超滤网堵塞时,超滤箱内逐渐增大的水压进行利用,实现了对注水和注药之间的切换,同时利用注药时药剂下坠的势能驱动抽送箱不断地抽出并压出药剂,通过喷头对超滤膜进行反向冲洗,从而能够大幅提高超滤的清洁效率和效果,缩短污水处理时间。



1. 一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有处理罐(2)、超滤箱(3)、抽送箱(4)和药剂箱(5),所述处理罐(2)的内部设置有处理机构(6),所述超滤箱(3)内设置有超滤机构(7),所述抽送箱(4)上设置有送药机构(8),所述处理罐(2)的内壁上固定安装有过滤网(610);

抽送箱(4)的左侧固定安装有出药管(808);

所述超滤机构(7)包括隔板(701)和超滤膜(702),所述隔板(701)和超滤膜(702)均固定安装在超滤箱(3)的内壁上,所述隔板(701)位于超滤膜(702)的上方,所述隔板(701)的底部转动安装有第三转动轴(703),所述第三转动轴(703)的底端固定安装有旋转板(704),所述旋转板(704)延伸出四段,其中两段用于挡水,另外两段用于放水,且挡水段与放水段间隔设置,所述隔板(701)的顶部固定安装有L形板(705),所述L形板(705)内滑动连接有棘爪(706),所述第三转动轴(703)的顶端延伸至隔板(701)的上方,并固定套设有棘轮(707),所述棘爪(706)与棘轮(707)相啮合;

所述隔板(701)的底部固定安装有第二弹簧(708),所述第二弹簧(708)的底端固定安装有滑动板(709),所述隔板(701)的顶部内壁上固定安装有密封套筒(717),所述滑动板(709)与密封套筒(717)的内壁滑动连接,所述滑动板(709)的顶部固定安装有滑动杆(710),所述滑动杆(710)的顶端贯穿超滤箱(3)的顶部内壁,并延伸至其上方,所述滑动杆(710)的顶端固定安装有连接杆(711),所述隔板(701)的顶部固定安装有滑轮(712),所述滑轮(712)的外侧绕设有拉绳(713),所述拉绳(713)的前端与棘爪(706)固定连接,所述拉绳(713)的顶端贯穿超滤箱,并与连接杆(711)固定连接,所述底座(1)的顶部固定安装有水泵(714),所述水泵(714)的与处理罐(2)之间固定连接有抽水管(716),所述水泵(714)与超滤箱(3)之间固定连接有出水管(715),出水管(715)贯通隔板(701),并与旋转板(704)相配合;

初始状态,旋转板(704)的放水段位于出水管(715)处,与此同时,旋转板(704)的挡水段位于出药管(808)的出口处;

加药时旋转板(704)旋转,旋转板(704)的放水段旋转至出药管的出口处,与此同时,旋转板(704)的挡水段旋转至出水管(715)处。

2. 根据权利要求1所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述处理机构(6)包括驱动电机(601),所述驱动电机(601)的输出轴延伸至处理罐(2)内,所述驱动电机(601)的输出轴外侧固定安装有安装架(602),所述安装架(602)上转动安装有五根第一转动轴(603),五根第一转动轴(603)的外侧均固定安装有搅拌桨(604),所述驱动电机(601)的输出轴外侧固定套设有太阳齿轮(605),所述第一转动轴(603)的外侧固定套设有行星齿轮(606),所述太阳齿轮(605)与行星齿轮(606)相啮合,所述处理罐(2)的内壁上固定安装有内齿圈(607),所述行星齿轮(606)与内齿圈(607)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述第一转动轴(603)的外侧固定安装有两根U形杆(608),两根U形杆(608)呈对称设置,两根U形杆(608)相远离一侧均固定安装有刮板(609),所述刮板(609)与处理罐(2)的内壁配合使用,所述驱动电机(601)的输出轴底端贯穿过滤网(610),并延伸至其下方,所述处理罐(2)的底部内壁上固定安装有轴套(611),所述轴套(611)内转动安装有第二转动轴(612),所述驱动电机(601)的输出轴底端固定安装有第一驱动锥齿轮(613),所述第二转动轴(612)的外侧固定

套设有第一从动锥齿轮(614),所述第一驱动锥齿轮(613)与第一从动锥齿轮(614)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述处理罐(2)的内壁上固定安装有U形板(615),所述U形板(615)的顶部固定安装有两根第一弹簧(616),两根第一弹簧(616)的顶端固定安装有同一块压板(617),所述压板(617)的顶部固定安装有两根固定杆(618),两根固定杆(618)的顶端固定安装有同一块拍板(619),两根固定杆(618)的底端均贯穿U形板(615),并与其滑动连接,所述第二转动轴(612)的外侧固定安装有楔形杆(620),所述楔形杆(620)与压板(617)配合使用。

5.根据权利要求4所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述送药机构(8)包括安装板(801),所述安装板(801)固定安装在底座(1)的顶部,所述安装板(801)的前侧转动安装第四转动轴(802),所述第四转动轴(802)的前端固定安装有第一连杆(803),所述第一连杆(803)前侧转动安装有第二连杆(804),所述第二连杆(804)的前侧转动安装有L形杆(805),所述L形杆(805)的底端贯穿抽送箱(4),并延伸至内部,所述L形杆(805)的底端固定安装有密封板(806),所述密封板(806)与抽送箱(4)的内壁滑动连接,所述抽送箱(4)与药剂箱(5)之间固定连接有第一抽药管(807),所述第一抽药管(807)内设置有进药单向阀,所述出药管(808)内设置有出药单向阀。

6.根据权利要求5所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述出药管(808)贯穿超滤箱(3)的顶部内壁,并贯通隔板(701),与旋转板(704)相配合,所述出药管(808)的前侧固定连接分流管(809),所述分流管(809)贯穿超滤箱(3)的左侧内壁,并延伸至其内部,所述分流管(809)的顶端固定安装有多个喷头(810),所述喷头(810)位于超滤膜(702)的下方。

7.根据权利要求6所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述超滤箱(3)的左侧内壁上固定安装有安装套(811),所述安装套(811)内转动安装有第五转动轴(812),所述第五转动轴(812)的顶部开设有键槽,所述第五转动轴(812)位于出药管的正下方,所述旋转板(704)的放水段内壁上固定安装有三根安装杆(813),三根安装杆(813)之间固定安装有同一个固定套(814),所述固定套(814)内转动安装有伸缩转轴(815),所述伸缩转轴(815)的外侧固定安装有螺旋桨(816),所述伸缩转轴(815)的伸缩端开设有凸起的键,与键槽配合,所述超滤箱(3)的后侧内壁上转动安装有第六转动轴(817),所述第五转动轴(812)的外侧固定套设有第二驱动锥齿轮(818),所述第六转动轴(817)的前端固定安装有第二从动锥齿轮(819),所述第二驱动锥齿轮(818)与第二从动锥齿轮(819)相啮合,所述第六转动轴(817)的后端延伸至超滤箱(3)的外侧,所述第六转动轴(817)的外侧固定套设有驱动带轮(820),所述第四转动轴(802)的后端固定套设有从动带轮(821),所述驱动带轮(820)与从动带轮(821)上传动连接有同一根皮带(822)。

8.根据权利要求1所述的一种智能超滤膜水处理装置,其特征在于,所述处理罐(2)的左侧固定安装有进水管(9),所述超滤箱(3)与处理罐(2)之间固定连接连接管(10),所述连接管(10)上设置有第一电磁阀(11),所述超滤箱(3)与药剂箱(5)之间固定连接排药管(12),所述排药管(12)上设置有第二电磁阀(13),所述药剂箱(5)的顶部固定安装有加药管(14),所述超滤箱(3)的后侧固定安装有排水管(15),所述排水管(15)上固定安装有第三电磁阀(16),所述药剂箱(5)的顶部固定安装有液泵(17),所述液泵(17)与药剂箱(5)之间固定连接第二抽药管(18)。

## 一种智能超滤膜水处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及水处理技术领域,更具体地说,它涉及一种智能超滤膜水处理装置。

### 背景技术

[0002] 生活污水是人们日常生活中排出的污水。它是从住户、公共设施(饭店、宾馆、影剧院、体育场馆、机关、学校和商店等)和工厂的厨房、卫生间、浴室和洗衣房等生活设施中排放的污水。这类污水的水质特点是含有较高的有机物,如淀粉、蛋白质、油脂等,以及氮、磷、等无机物,此外,还含有病原微生物和较多的悬浮物;

[0003] 超滤是一种利用压差的膜分离技术,可滤除水中的铁锈、泥沙、悬浮物、胶体、细菌、大分子有机物等有害物质,并能保留一些对人体有益的矿物质元素。它是矿泉水和山水生产过程中的核心成分。

[0004] 经检索,授权公告号CN108947145B公开的一种市政污水处理系统,属于污水处理领域,包括污水输入装置、污水处理装置、污水输出装置,污水处理装置包括污水处理罐、分隔板和中空搅拌轴,分隔板的中部设有通孔,中空搅拌轴贯穿通孔,位于通孔处的中空搅拌轴上设置有螺旋叶片,分隔板将污水处理罐隔成上处理室和下处理室,下处理室内设置有筒状的滤罩,中空搅拌轴的上部分位于上处理室内,中空搅拌轴的下部分位于滤罩内,且位于滤罩内的中空搅拌轴上设置有多个中空的喷气搅拌叶片,多个喷气搅拌叶片均与中空搅拌轴相连通。本发明公开的市政污水处理系统,可以防止滤膜及滤料被堵塞,延长滤膜及滤料的使用寿命,提高出水水质的稳定性,且可实现脱氮一体化。

[0005] 但是,上述设计还存在不足之处,上述设计采用两种方式对滤膜进行清洁:

[0006] 1、搅拌叶片搅拌喷气将附着在滤膜的膜孔上的细菌代谢产物冲洗去除,并将滤膜表面沉积的污染物冲洗去除,防止滤膜堵塞;

[0007] 2、打开第四阀门,通过综合泵可作为反冲洗泵,对下处理室进行反冲洗;

[0008] 但上述设计搅拌叶片搅拌喷气以及反冲洗时,可以对微滤膜进行一定程度的清洁,但由于隔着微滤膜,导致超滤膜被清洁的效果有些不佳,而且喷气和水冲洗无法彻底清除滤膜上的污垢和微生物,长时间使用后,这些污染物可能会积累,导致滤膜的过滤性能下降,影响水质。

### 发明内容

[0009] 本发明提供一种智能超滤膜水处理装置,解决相关技术中搅拌叶片搅拌喷气以及反冲洗时,可以对微滤膜进行一定程度的清洁,但由于隔着微滤膜,导致超滤膜被清洁的效果有些不佳,而且喷气和水冲洗无法彻底清除滤膜上的污垢和微生物,长时间使用后,这些污染物可能会积累,导致滤膜的过滤性能下降,影响水质的技术问题。

[0010] 根据本发明的一个方面,提供了一种智能超滤膜水处理装置,包括:底座,所述底座的顶部固定安装有处理罐、超滤箱、抽送箱和药剂箱,所述处理罐的内部设置有处理机构,所述超滤箱内设置有超滤机构,所述抽送箱上设置有送药机构,所述处理罐的内壁上固



[0018] 进一步地:所述超滤箱的左侧内壁上固定安装有安装套,所述安装套内转动安装有第五转动轴,所述第五转动轴的顶部开设有键槽,所述第五转动轴位于出药管的正下方,所述旋转板的放水段内壁上固定安装有三根安装杆,三根安装杆之间固定安装有同一个固定套,所述固定套内转动安装有伸缩转轴,所述伸缩转轴的外侧固定安装有螺旋桨,所述伸缩转轴的伸缩端开设有凸起的键,与键槽配合,所述超滤箱的后侧内壁上转动安装有第六转动轴,所述第五转动轴的外侧固定套设有第二驱动锥齿轮,所述第六转动轴的前端固定安装有第二从动锥齿轮,所述第二驱动锥齿轮与第二从动锥齿轮相啮合,所述第六转动轴的后端延伸至超滤箱的外侧,所述第六转动轴的外侧固定套设有驱动带轮,所述第四转动轴的后端固定套设有从动带轮,所述驱动带轮与从动带轮上传动连接有同一根皮带。

[0019] 进一步地:所述处理罐的左侧固定安装有进水管,所述超滤箱与处理罐之间固定连接有连接管,所述连接管上设置有第一电磁阀,所述超滤箱与药剂箱之间固定连接有排药管,所述排药管上设置有第二电磁阀,所述药剂箱的顶部固定安装有加药管,所述超滤箱的后侧固定安装有排水管,所述排水管上固定安装有第三电磁阀,所述药剂箱的顶部固定安装有液泵,所述液泵与药剂箱之间固定连接有第二抽药管。

[0020] 本发明的有益效果在于:

[0021] 通过设置处理机构实现对污水的生物净化,并且通过刮板转动并做圆周运动,从而会对处理罐的内壁进行无死角刮动,避免活性污泥粘附在处理罐不便清洁,并且通过拍板不断对过滤网拍击,实现对过滤网的清洁,避免过滤网滤孔堵塞导致污水过滤效率降低或停止过滤的问题;

[0022] 通过设置超滤机构和送药机构,并将其相关联,对超滤网堵塞时,超滤箱内逐渐增大的水压进行利用,实现了对注水和注药之间的切换,同时利用注药时药剂下坠的势能驱动抽送箱不断地抽出并压出药剂,通过喷头对超滤膜进行反向冲洗,从而能够大幅提高超滤的清洁效率和效果,缩短污水处理时间。

## 附图说明

[0023] 图1是本发明的主视立体结构示意图;

[0024] 图2是本发明的后视立体结构示意图;

[0025] 图3是本发明的处理罐、超滤箱和抽送箱部分立体结构剖视图;

[0026] 图4是本发明的驱动电机部分立体结构示意图;

[0027] 图5是本发明的拍板部分立体结构示意图;

[0028] 图6是本发明的液泵部分立体结构示意图;

[0029] 图7是本发明的密封套筒部分立体结构剖视图;

[0030] 图8是本发明的密封板部分立体结构示意图;

[0031] 图9是本发明的安装套部分立体结构示意图;

[0032] 图10是本发明的螺旋桨部分立体结构示意图。

[0033] 图中:

[0034] 1、底座;2、处理罐;3、超滤箱;4、抽送箱;5、药剂箱;9、进水管;10、连接管;11、第一电磁阀;12、排药管;13、第二电磁阀;14、加药管;15、排水管;16、第三电磁阀;17、液泵;18、第二抽药管;

[0035] 6、处理机构;601、驱动电机;602、安装架;603、第一转动轴;604、搅拌桨;605、太阳齿轮;606、行星齿轮;607、内齿圈;608、U形杆;609、刮板;610、过滤网;611、轴套;612、第二转动轴;613、第一驱动锥齿轮;614、第一从动锥齿轮;615、U形板;616、第一弹簧;617、压板;618、固定杆;619、拍板;620、楔形杆;

[0036] 7、超滤机构;701、隔板;702、超滤膜;703、第三转动轴;704、旋转板;705、L形板;706、棘爪;707、棘轮;708、第二弹簧;709、滑动板;710、滑动杆;711、连接杆;712、滑轮;713、拉绳;714、水泵;715、出水管;716、抽水管;717、密封套筒;

[0037] 8、送药机构;801、安装板;802、第四转动轴;803、第一连杆;804、第二连杆;805、L形杆;806、密封板;807、第一抽药管;808、出药管;809、分流管;810、喷头;811、安装套;812、第五转动轴;813、安装杆;814、固定套;815、伸缩转轴;816、螺旋桨;817、第六转动轴;818、第二驱动锥齿轮;819、第二从动锥齿轮;820、驱动带轮;821、从动带轮;822、皮带。

### 具体实施方式

[0038] 现在将参考示例实施方式讨论本文描述的主题。应该理解,讨论这些实施方式是为了使得本领域技术人员能够更好地理解从而实现本文描述的主题。可以在不脱离本说明书内容的保护范围的情况下,对所讨论的元素的功能和排列进行改变。各个示例可以根据需要,省略、替代或者添加各种过程或组件。另外,相对一些示例所描述的特征在其他例子中也可以进行组合。

[0039] 实施例一

[0040] 参阅图1所示,在本实施例中提出了一种智能超滤膜水处理装置,包括:底座1,底座1的顶部固定安装有处理罐2、超滤箱3、抽送箱4和药剂箱5,处理罐2的内部设置有处理机构6,超滤箱3内设置有超滤机构7,抽送箱4上设置有送药机构8,处理罐2的内壁上固定安装有过滤网610。

[0041] 参阅图3和7所示,本实施例中,超滤机构7包括隔板701和超滤膜702,隔板701和超滤膜702均固定安装在超滤箱3的内壁上,隔板701位于超滤膜702的上方,隔板701的底部转动安装有第三转动轴703,第三转动轴703的底端固定安装有旋转板704,旋转板704延伸出四段,其中两段用于挡水,另外两段用于放水,且挡水段与放水段间隔设置,隔板701的顶部固定安装有L形板705,L形板705内滑动连接有棘爪706,第三转动轴703的顶端延伸至隔板701的上方,并固定套设有棘轮707,棘爪706与棘轮707相啮合。

[0042] 参阅图6和7所示,本实施例中,隔板701的底部固定安装有第二弹簧708,第二弹簧708的底端固定安装有滑动板709,隔板701的顶部内壁上固定安装有密封套筒717,滑动板709与密封套筒717的内壁滑动连接,滑动板709的顶部固定安装有滑动杆710,滑动杆710的顶端贯穿超滤箱3的顶部内壁,并延伸至其上方,滑动杆710的顶端固定安装有连接杆711,隔板701的顶部固定安装有滑轮712,滑轮712的外侧绕设有拉绳713,拉绳713的前端与棘爪706固定连接,拉绳713的顶端贯穿超滤箱3,并与连接杆711固定连接,底座1的顶部固定安装有水泵714,水泵714的与处理罐2之间固定连接有抽水管716,水泵714与超滤箱3之间固定连接有出水管715,出水管715贯通隔板701,并与旋转板704相配合。

[0043] 参阅图6、8和9所示,本实施例中,送药机构8包括安装板801,安装板801固定安装在底座1的顶部,安装板801的前侧转动安装第四转动轴802,第四转动轴802的前端固定安

装有第一连杆803,第一连杆803前侧转动安装有第二连杆804,第二连杆804的前侧转动安装有L形杆805,L形杆805的底端贯穿抽送箱4,并延伸至内部,L形杆805的底端固定安装有密封板806,密封板806与抽送箱4的内壁滑动连接,抽送箱4与药剂箱5之间固定连接有第一抽药管807,第一抽药管807内设置有进药单向阀,抽送箱4的左侧固定安装有出药管808,出药管808内设置有出药单向阀。

[0044] 参阅图3和6所示,本实施例中,出药管808贯穿超滤箱3的顶部内壁,并贯通隔板701,与旋转板704相配合,出药管808的前侧固定连接有分流管809,分流管809贯穿超滤箱3的左侧内壁,并延伸至其内部,分流管809的顶端固定安装有多个喷头810,喷头810位于超滤膜702的下方。

[0045] 参阅图2、7、8、9和10所示,本实施例中,超滤箱3的左侧内壁上固定安装有安装套811,安装套811内转动安装有第五转动轴812,第五转动轴812的顶部开设有键槽,第五转动轴812位于出药管的正下方,旋转板704的放水段内壁上固定安装有三根安装杆813,三根安装杆813之间固定安装有同一个固定套814,固定套814内转动安装有伸缩转轴815,伸缩转轴815的外侧固定安装有螺旋桨816,伸缩转轴815的伸缩端开设有凸起的键,与键槽配合,超滤箱3的后侧内壁上转动安装有第六转动轴817,第五转动轴812的外侧固定套设有第二驱动锥齿轮818,第六转动轴817的前端固定安装有第二从动锥齿轮819,第二驱动锥齿轮818与第二从动锥齿轮819相啮合,第六转动轴817的后端延伸至超滤箱3的外侧,第六转动轴817的外侧固定套设有驱动带轮820,第四转动轴802的后端固定套设有从动带轮821,驱动带轮820与从动带轮821上传动连接有同一根皮带822。

[0046] 参阅图1和2所示,本实施例中,处理罐2的左侧固定安装有进水管9,超滤箱3与处理罐2之间固定连接连接有连接管10,连接管10上设置有第一电磁阀11,超滤箱3与药剂箱5之间固定连接连接有排药管12,排药管12上设置有第二电磁阀13,药剂箱5的顶部固定安装有加药管14,超滤箱3的后侧固定安装有排水管15,排水管15上固定安装有第三电磁阀16,药剂箱5的顶部固定安装有液泵17,液泵17与药剂箱5之间固定连接连接有第二抽药管18。

[0047] 本实施例的工作原理:当需要对比较干净的自来水进行处理时,先通过进水管9向处理罐2内导入待处理的自来水,通过过滤网610对待处理的自来水中的较大的杂质进行初步的过滤,过滤完成后,启动水泵714,使抽水管716将自来水抽出,通过出水管715输送至超滤箱3内,通过超滤膜702对自来水中的细小颗粒杂质进行过滤,以实现自来水的进一步净化,净化后的自来水通过打开第三电磁阀16经过排水管15排出即可,而当超滤膜702随着过滤越来越多的自来水导致逐渐堵塞时,过滤速度会越来越慢,自来水则会在超滤膜702上方逐渐堆积,超滤膜702上方的水压逐渐增大,从而带动滑动板709在密封套筒717内逐渐向上滑动,从而带动滑动杆710随之向上滑动,进而带动连接杆711向上移动,拉动拉绳713,从而带动棘爪706与棘轮707啮合,使得第三转动轴703旋转90°,从而使得旋转板704的挡水段旋转至出水管715处,出水管715无法继续向超滤箱3内注水,同时旋转板704的放水段旋转至出药管808处,接着,打开第一电磁阀11,将堆积在超滤膜702上方的自来水导入至处理罐2内,然后启动关闭第一电磁阀11,打开液泵17,使得第二抽药管18将药剂箱5内的清洗药剂抽出,然后经过分流管809输送至超滤箱3内对超滤膜702进行清洗,与此同时,当药剂通过分流管809进入超滤箱3内时,药剂向下的势能会拨动螺旋桨816,从而带动伸缩转轴815旋转,同时药剂向下的势能会迫使伸缩转轴815的伸缩端伸出,并与第五转动轴812上的键槽

相配合,从而使得伸缩转轴815能够带动第五转动轴812也随之旋转,第五转动轴812旋转会带动第二驱动锥齿轮818与第二从动锥齿轮819啮合,从而带动第六转动轴817旋转,进而带动驱动带轮820转动,驱动带轮820转动通过皮带822带动从动带轮821转动,从而带动第四转动轴802转动,第四转动轴802转动带动第一连杆803转动从而带动第二连杆804的顶端绕第四转动轴802公转,从而使得第二连杆804带动L形杆805做上下往复运动,进而带动密封板806上下往复运动,当密封板806向上移动时会把药剂箱5内的药剂经过第一抽药管807抽出至抽送箱4内,当密封板806向下移动时会把抽送箱4内的药剂挤出,然后通过出药管808输送至喷头810内喷出,对超滤膜702进行反向冲洗,从而能够大幅提高超滤膜702的清洗效率和清洗效果,随着超滤箱3内的药剂越来越多,对超滤膜702进行浸泡20分钟,以对超滤膜702进行深度清洁,并且随着药剂越来越多,超滤箱3内的水压越来越大,从而逐渐顶动滑动板709在密封套筒717内逐渐向上滑动,从而带动滑动杆710随之向上滑动,进而带动连接杆711向上移动,拉动拉绳713,从而带动棘爪706与棘轮707啮合,使得第三转动轴703旋转90°,从而使得旋转板704的放水段旋转至出水管715处,出水管715能够向超滤箱3内注水,同时旋转板704的挡水段旋转至出药管808处,无法再向超滤箱3内加药,然后打开第二电磁阀13,通过排药管12将超滤箱3内的清洁排出,并输回到药剂箱5内再利用,然后便可重复自来水的超滤操作。

#### [0048] 实施例二

[0049] 参阅图3和4所示,本实施例是基于实施例一做出的改进,处理机构6包括驱动电机601,驱动电机601的输出轴延伸至处理罐2内,驱动电机601的输出轴外侧固定安装有安装架602,安装架602上转动安装有五根第一转动轴603,五根第一转动轴603的外侧均固定安装有搅拌桨604,驱动电机601的输出轴外侧固定套设有太阳齿轮605,第一转动轴603的外侧固定套设有行星齿轮606,太阳齿轮605与行星齿轮606相啮合,处理罐2的内壁上固定安装有内齿圈607,行星齿轮606与内齿圈607相啮合。

[0050] 参阅图3、4和5所示,本实施例中,第一转动轴603的外侧固定安装有两根U形杆608,两根U形杆608呈对称设置,两根U形杆608相远离一侧均固定安装有刮板609,刮板609与处理罐2的内壁配合使用,驱动电机601的输出轴底端贯穿过滤网610,并延伸至其下方,处理罐2的底部内壁上固定安装有轴套611,轴套611内转动安装有第二转动轴612,驱动电机601的输出轴底端固定安装有第一驱动锥齿轮613,第二转动轴612的外侧固定套设有第一从动锥齿轮614,第一驱动锥齿轮613与第一从动锥齿轮614相啮合。

[0051] 参阅图5所示,本实施例中,处理罐2的内壁上固定安装有U形板615,U形板615的顶部固定安装有两根第一弹簧616,两根第一弹簧616的顶端固定安装有同一块压板617,压板617的顶部固定安装有两根固定杆618,两根固定杆618的顶端固定安装有同一块拍板619,两根固定杆618的底端均贯穿U形板615,并与其滑动连接,第二转动轴612的外侧固定安装有楔形杆620,楔形杆620与压板617配合使用。

[0052] 本实施例的工作原理:当需要对比较脏的自来水污水进行处理时,可以通过进水管9向处理罐内导入携带褐色絮状活性污泥的污水导入到处理罐2内,接着,启动驱动电机601,驱动电机601的输出轴转动带动太阳齿轮605与五个行星齿轮606啮合,从而带动第一转动轴603转动,进而带动搅拌桨604高速旋转,对污水进行搅拌,使得活性污泥迅速分解污水中的有机废物,实现对污水的净化,与此同时,第一转动轴603在转动的同时会带动行星

齿轮606与内齿圈607相啮合,从而使得第一转动轴603在转动的同时会绕着太阳齿轮605做圆周运动,进而使得搅拌桨604的搅拌面积大幅提高,从而使污水净化效率大幅提高,并且同时刮板609会不断将粘附在处理罐2内壁上的活性污泥刮落,避免活性污泥粘附在处理罐2内壁不好清理,同时,驱动电机601的输出轴转动还会带动第一驱动锥齿轮613与第一从动锥齿轮614相啮合,从而能够带动第二转动轴612转动,进而带动楔形杆620旋转,拨动压板617向下移动,同时压缩两根第一弹簧616,第一弹簧616蓄能,当楔形杆620与压板617相脱离时,第一弹簧616会释放能量,猛地回弹,从而带动拍板619回弹,对过滤网610进行拍击,将堵在过滤网610滤孔内的杂质抖出,避免过滤网610堵塞导致污水过滤效率降低或停止过滤的问题,进而提高了过滤效率,接着,启动水泵714,使抽水管716将自来水抽出,通过出水管715输送至超滤箱3内进行超滤操作即可。

[0053] 上面结合附图对本实施例的实施例进行了描述,但是本实施例并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实施例的启示下,在不脱离本实施例宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本实施例的保护之内。





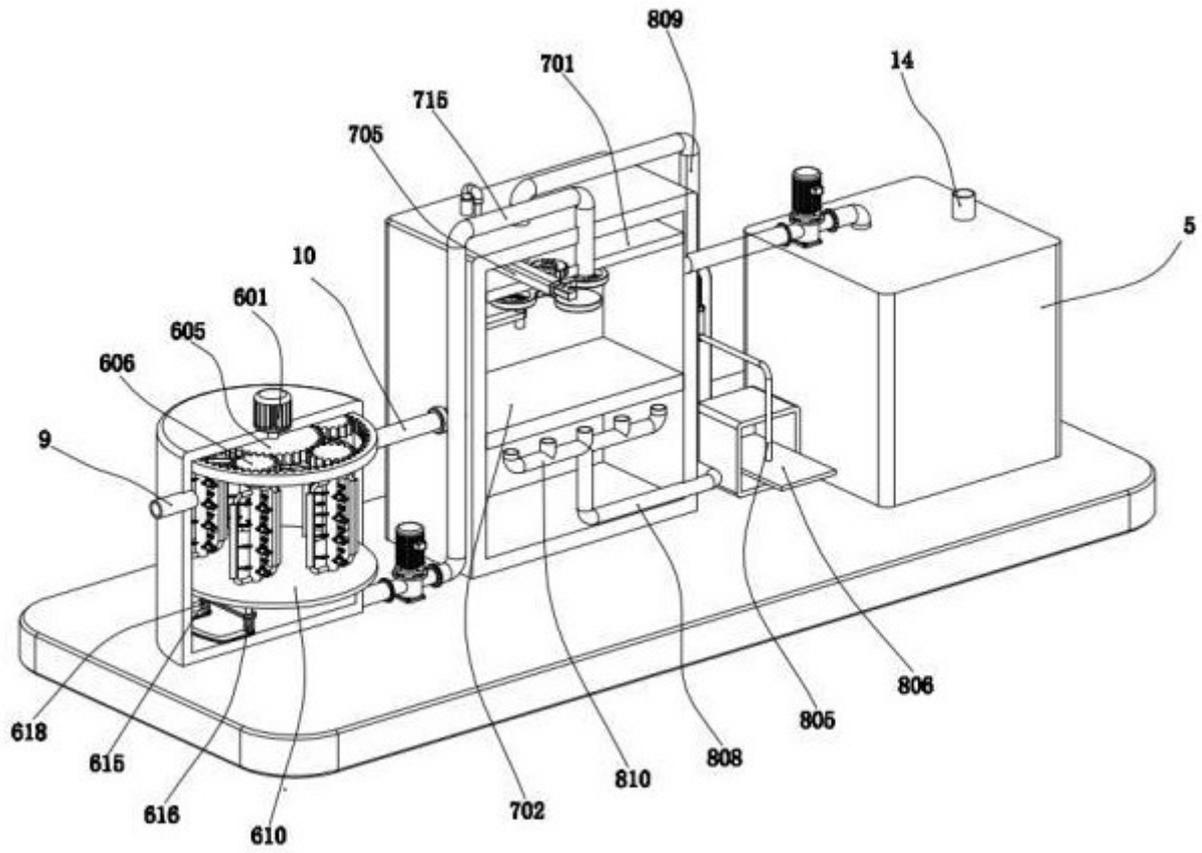


图 3

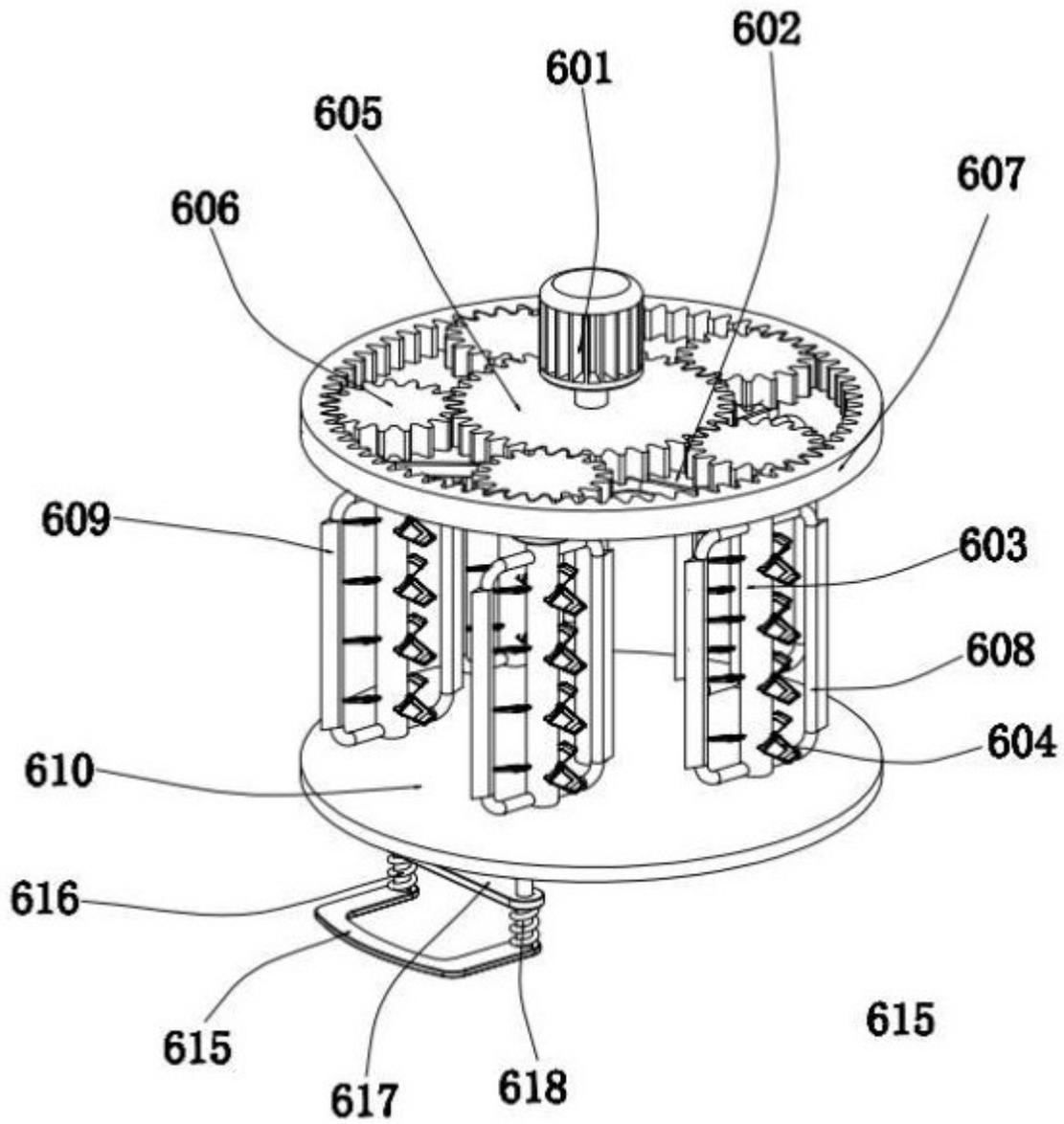


图 4

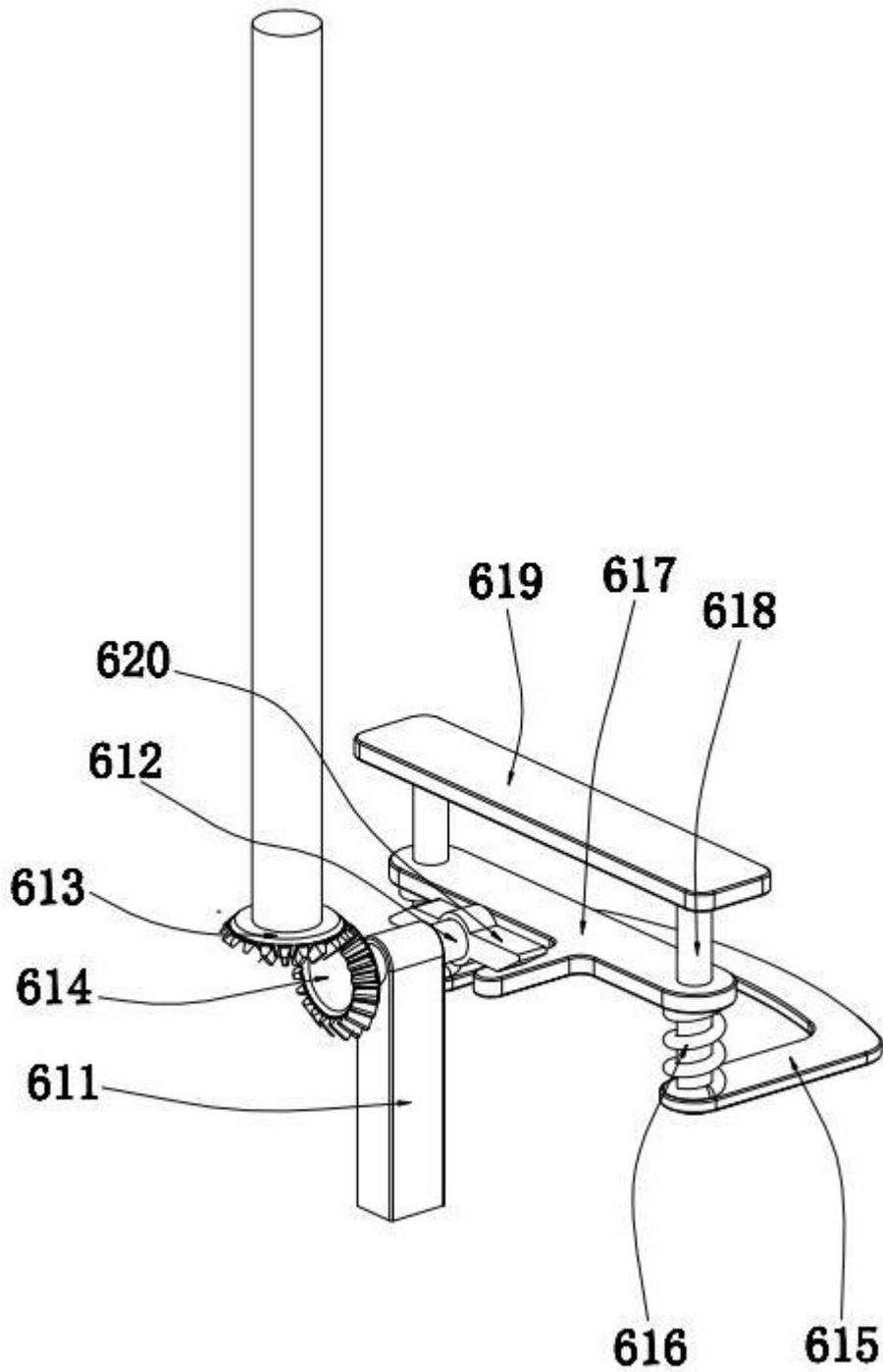


图 5

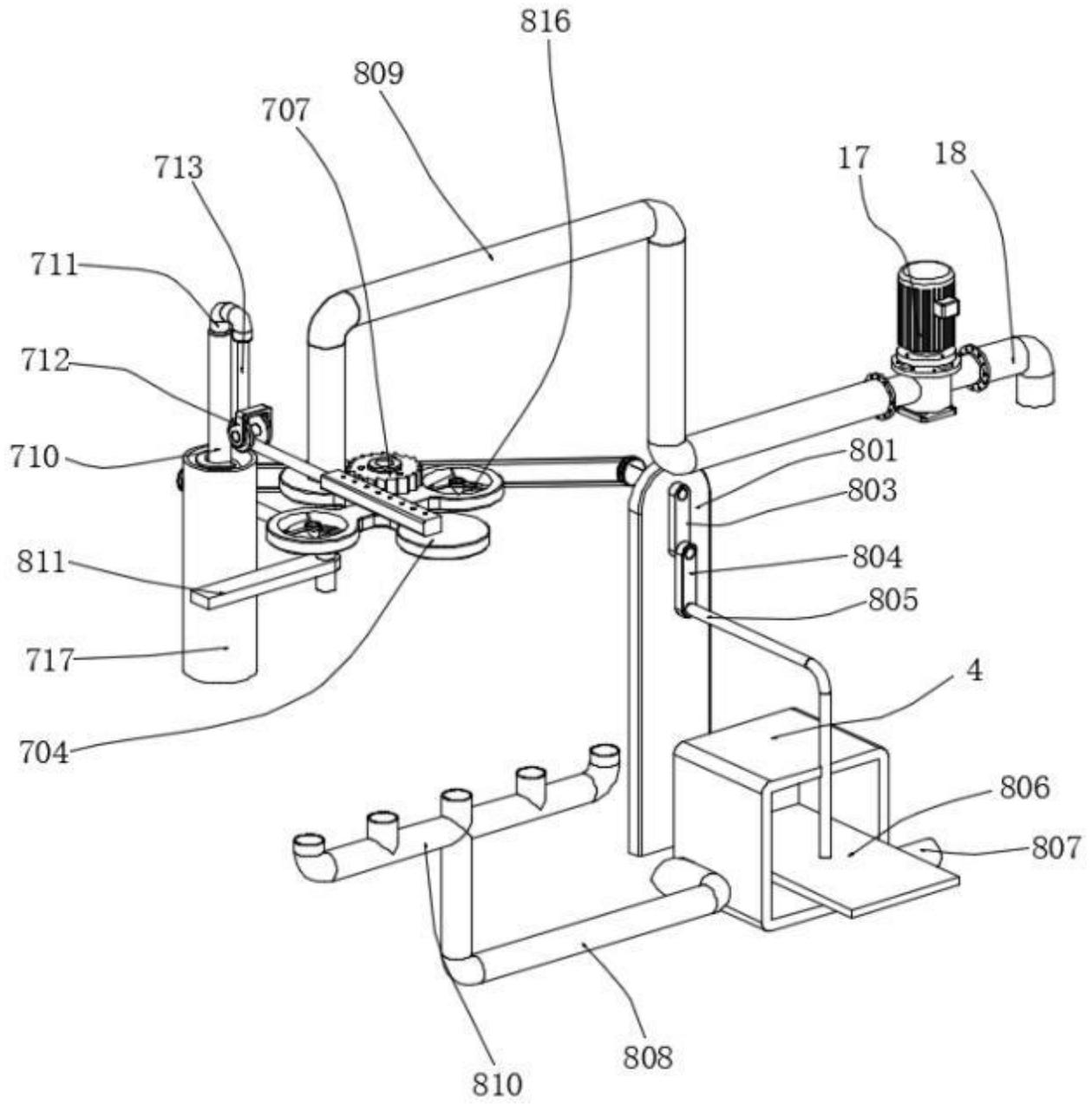


图 6

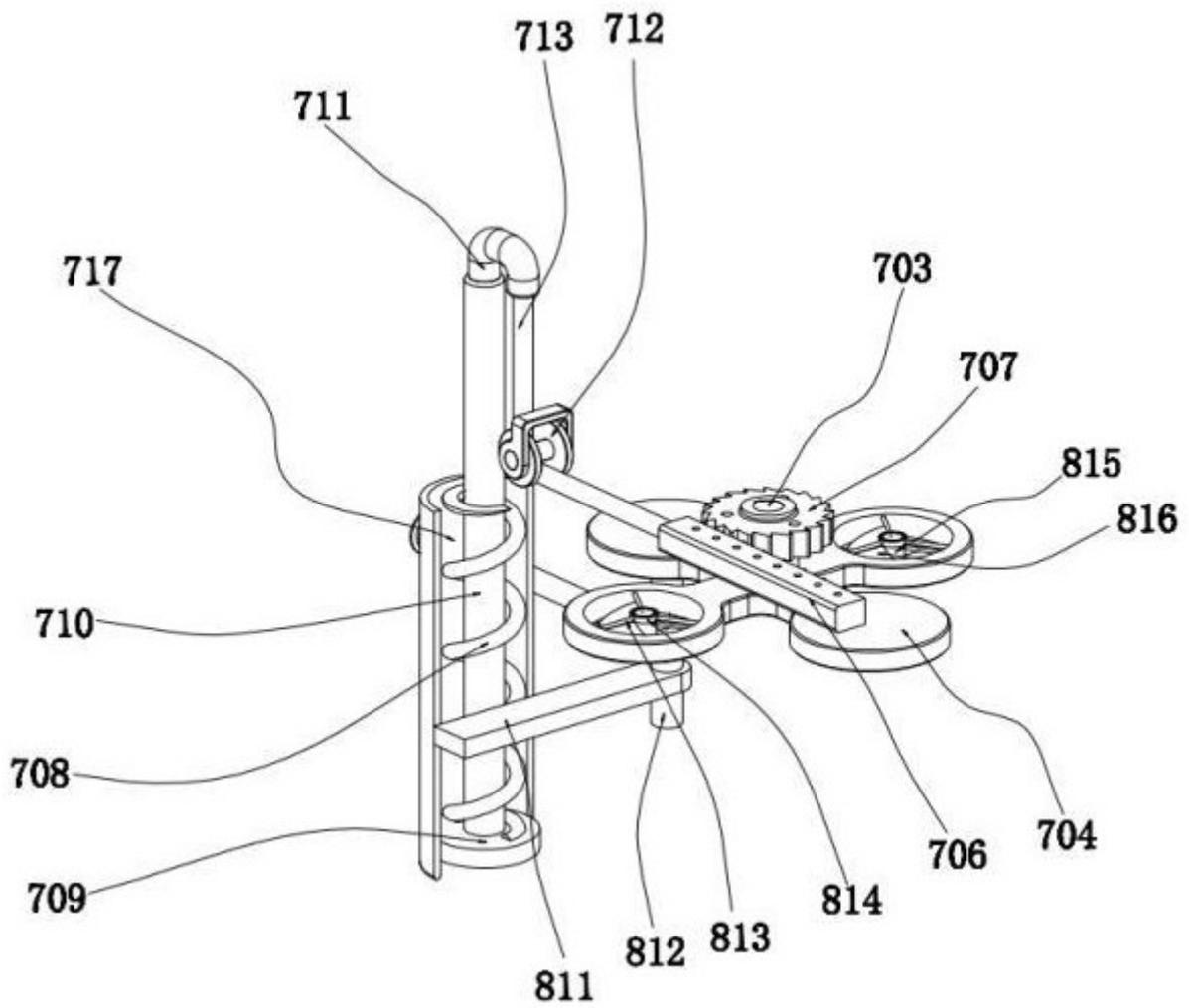


图 7

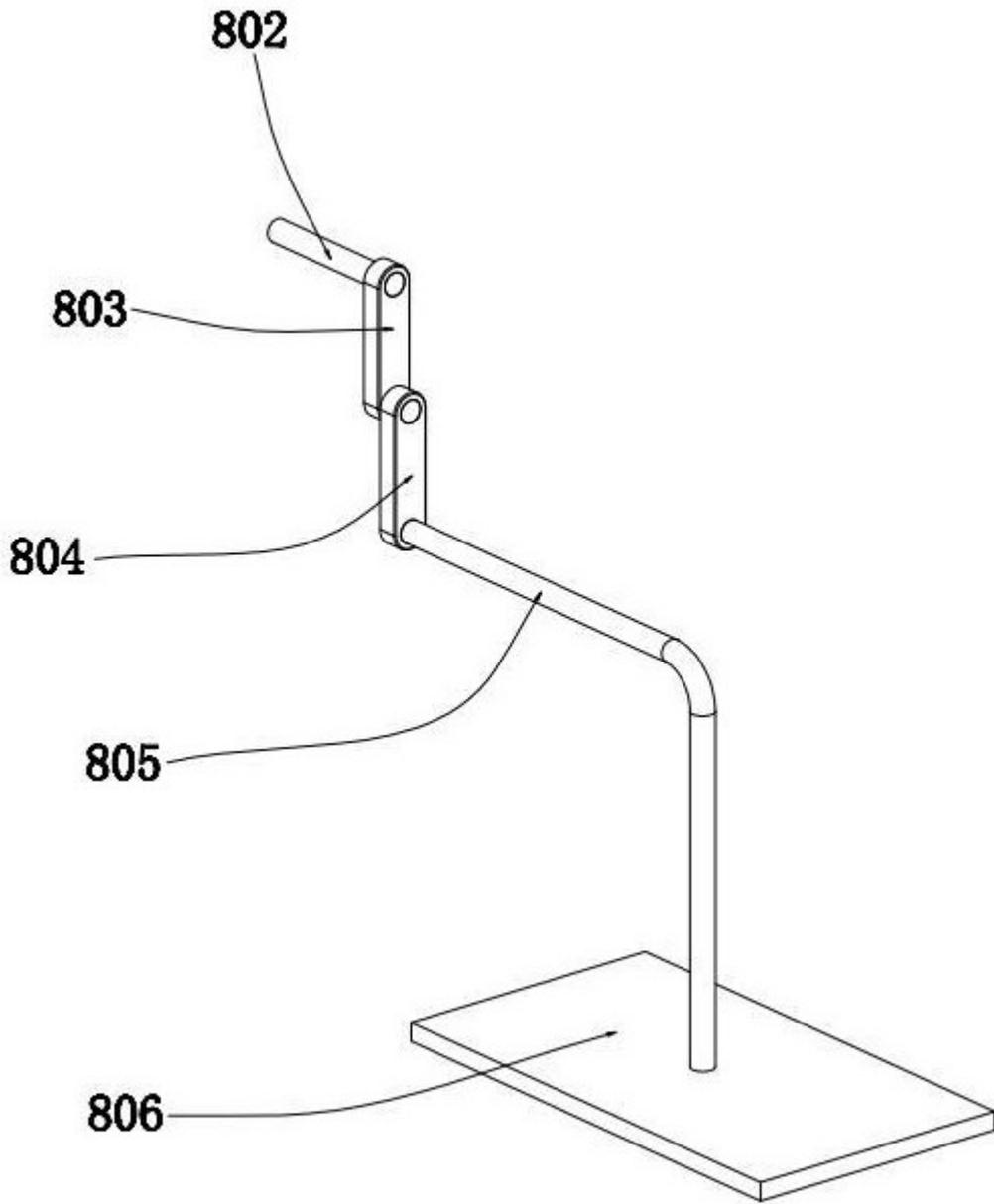


图 8

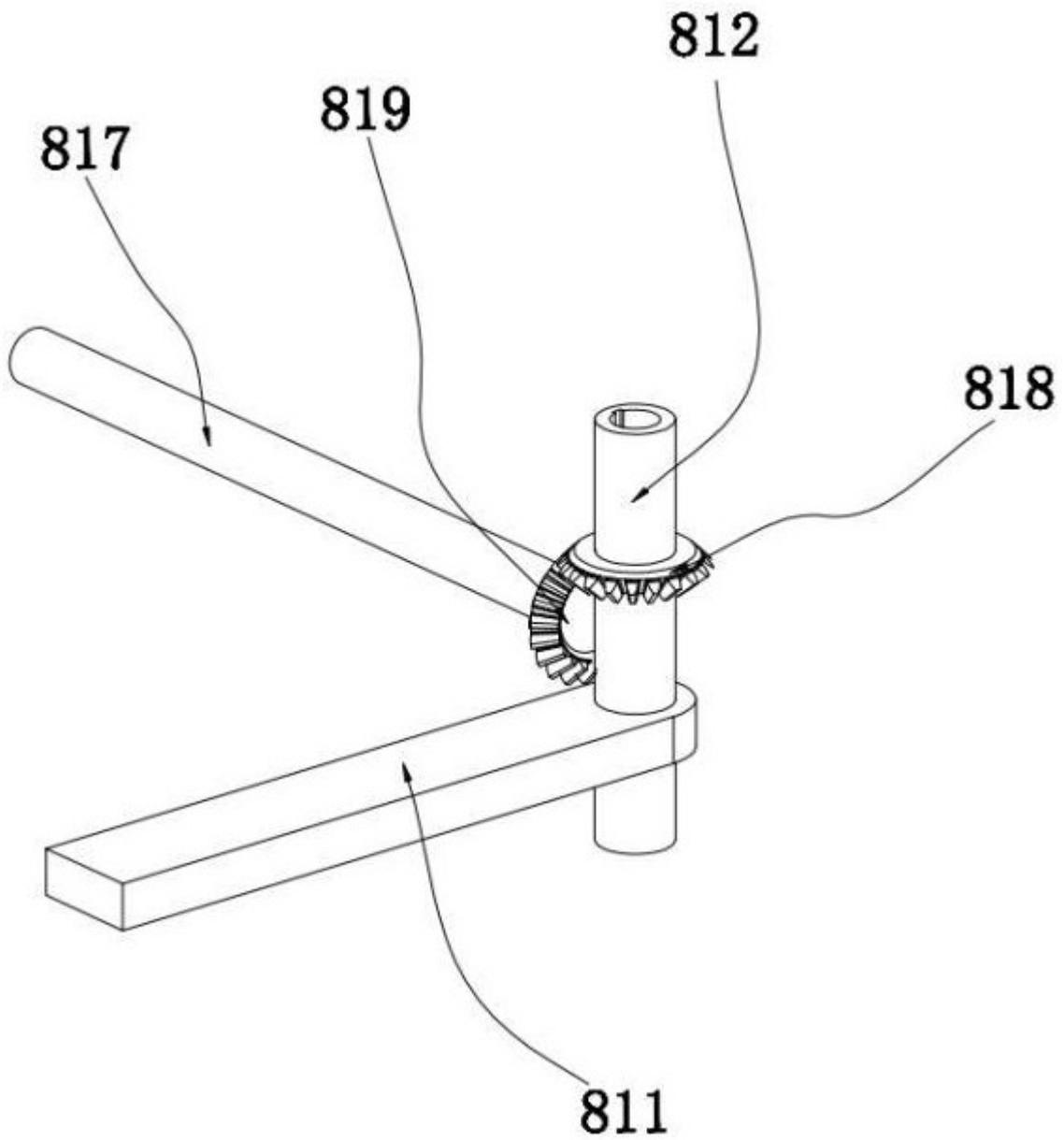


图 9

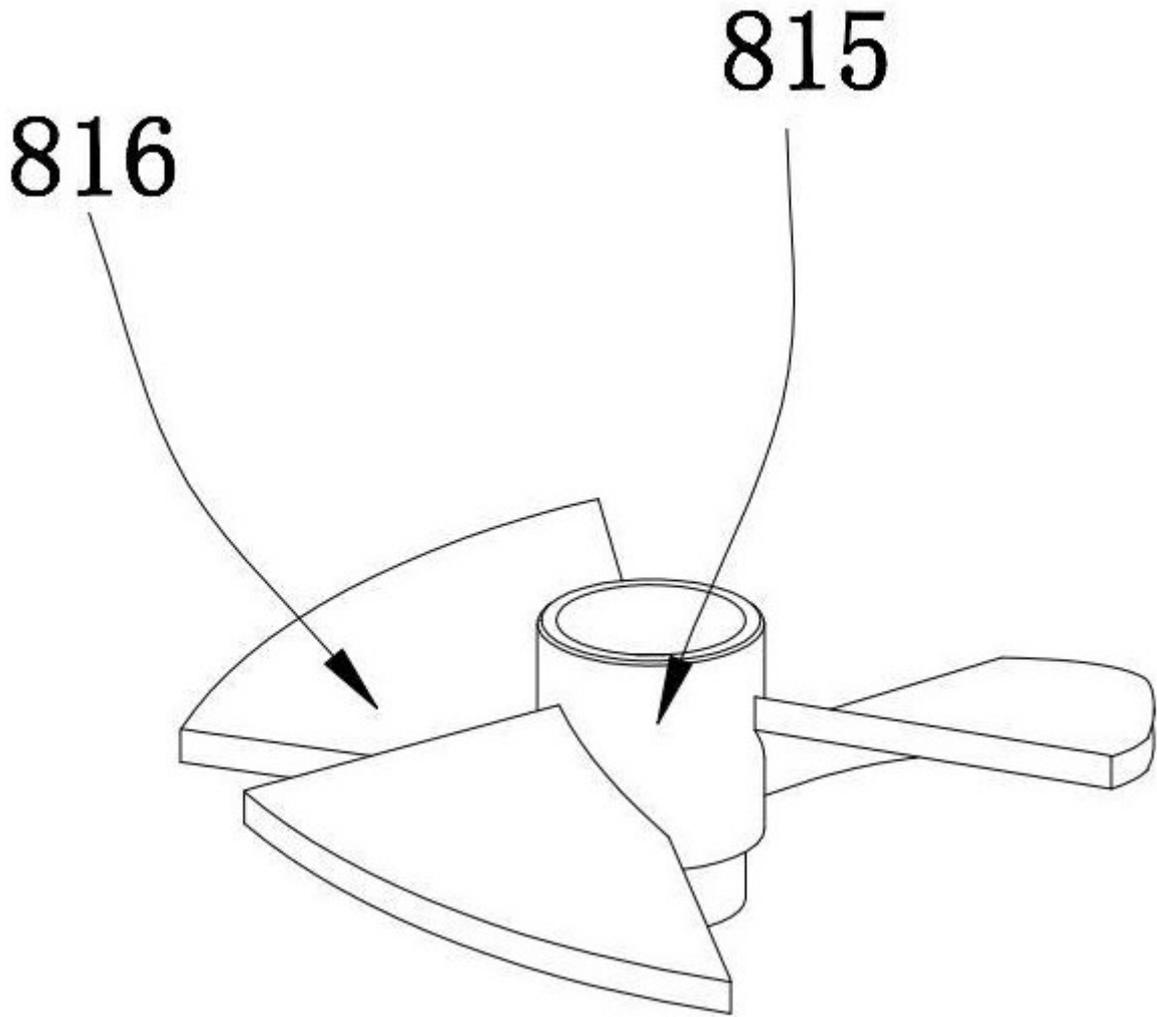


图 10