



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114405126 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202111443846.9

(22) 申请日 2021.11.30

(71) 申请人 江苏华太生态环保科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
工业集中区(宜丰桥西200米)

(72) 发明人 蹇胜勇 许均 蹇毕成

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208
代理人 蒋何栋

(51) Int. Cl.

B01D 33/37 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

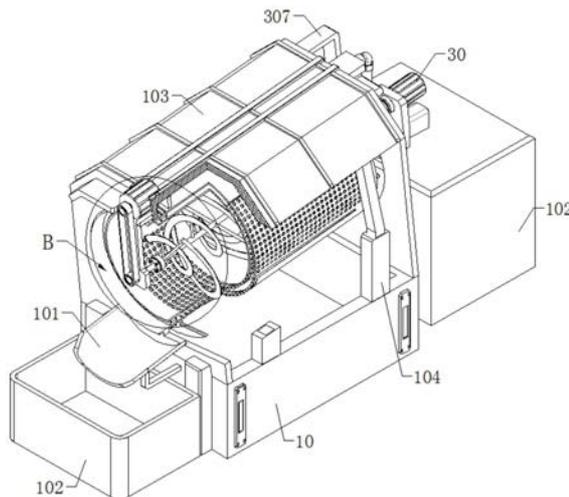
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种智能型一体化污水处理设备及污水处理方法

(57) 摘要

本申请提供了一种智能型一体化污水处理设备及污水处理方法,包括净水箱和设置于净水箱外壁的接料箱,还包括:支撑护板,连接在净水箱顶部,支撑护板中部为镂空结构,支撑护板内部与净水箱之间通过第一支撑板相连接,第一支撑板顶部嵌入连接有第一驱动电机,支撑护板外壁设置有与接料箱相匹配的滑料架;净水箱顶部设置有送水部和过滤部,送水部底部与蓄水箱相通,送水部外壁通过连接板连接在支撑护板外壁,过滤部远离蓄水箱的一端转动连接在支撑护板内壁并与扰流装置相匹配,用于对污水的过滤和处理;本申请结构简单、操作方便,有效提高该装置的过滤效果,且避免直接第一对筛筒和第二筛筒固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生。



1. 一种智能型一体化污水处理设备,包括净水箱(10)和设置于净水箱(10)外壁的接料箱(101),其特征在于,还包括:

支撑护板(103),固定连接在净水箱(10)顶部,所述支撑护板(103)中部为镂空结构,所述支撑护板(103)内部与净水箱(10)之间通过第一支撑板(104)相连接,所述第一支撑板(104)顶部嵌入连接有第一驱动电机(105),所述第一驱动电机(105)驱动端连接有扰流装置,所述扰流装置远离第一驱动电机(105)的一端连接在支撑护板(103)内部,所述支撑护板(103)外壁设置有与接料箱(101)相匹配的滑料架(308);

蓄水箱(102),通过放置板固定连接在净水箱(10)侧壁上,所述净水箱(10)顶部设置有送水部和过滤部,所述送水部底部与蓄水箱(102)相贯通,所述送水部远离蓄水箱(102)的一端外壁通过连接板(307)连接在支撑护板(103)外壁,所述过滤部远离蓄水箱(102)的一端转动连接在支撑护板(103)内壁并与扰流装置相匹配,用于对污水的过滤和处理。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述扰流装置包括转动组件和清理组件,所述转动组件包括连接在支撑护板(103)外壁的套接在第一驱动电机(105)外壁的第二支撑板(110),所述第二支撑板(110)内壁转动连接有驱动轴(107),所述驱动轴(107)靠近第二支撑板(110)的一端设置有与第一驱动电机(105)相匹配的皮带部件(106),所述驱动轴(107)远离第一驱动电机(105)的一端转动连接在过滤部内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述清理组件包括固定连接在驱动轴(107)外壁的固定杆(108),所述固定杆(108)远离驱动轴(107)的一端外壁固定连接有扰流螺旋片(109),所述固定杆(108)和扰流螺旋片(109)具体沿驱动轴(107)呈螺旋型排列。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述送水部包括固定连接在蓄水箱(102)顶部的水泵主体(305),所述水泵主体(305)输出端设置有出水管(306),所述出水管(306)远离水泵主体(305)的一端穿过连接板(307)设置有与扰流装置相匹配的喷嘴,所述出水管(306)连接板(307)和喷嘴关于水泵主体(305)对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述过滤部包括固定连接在支撑护板(103)内壁的连接支架(208),所述连接支架(208)内壁上转动连接有第一过滤组件和第二过滤组件,所述第二过滤组件包括转动连接在连接支架(208)内壁的第二转动轴(202),所述第二转动轴(202)靠近连接支架(208)的一端连接有传动装置,所述传动装置远离第二转动轴(202)的一端固定连接在蓄水箱(102)顶部,所述第二转动轴(202)远离连接支架的(208)的一端连接有第二固定架(210),所述第二固定架(210)内壁固定连接有第二筛筒(301),所述第二筛筒(301)靠近第一驱动电机(105)的一端外壁通过辅助组件与支撑护板(103)相匹配。

6. 根据权利要求5所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述辅助组件包括固定连接在支撑护板(103)内壁的连接座(303),所述第二筛筒(301)外壁连接有限位轨(302),所述连接座(303)内壁转动连接有与限位轨(302)相匹配的辊轮部件(304),所述连接座(303)、限位轨(302)和辊轮部件(304)沿着支撑护板(103)内壁设置有3-7组。

7. 根据权利要求1所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述第一过滤组件包括转动连接在第二转动轴(202)内壁的第一转动轴(201),所述第一转动轴(201)的

一端与传动装置相连接,另一端连接有第一固定架(209),所述第一固定架(209)内壁转动连接有第一筛筒(30),所述第一筛筒(30)与第二筛筒(301)之间通过轴承相连接,所述第一筛筒(30)和第二筛筒(301)外壁均开设有过滤孔,且所述第一筛筒(30)过滤孔的孔径大于第二筛筒(301)的孔径。

8. 根据权利要求7所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述传动装置包括通过连接顶板固定连接在蓄水箱(102)顶部的第二驱动电机(20),所述第二驱动电机(20)输出端穿过连接顶板与第一转动轴(201)相连接,所述第一转动轴(201)外壁连接有第一锥齿轮(203),所述第二转动轴(202)外壁连接有第二锥齿轮(204),所述第一锥齿轮(203)与第二锥齿轮(204)之间通过驱动组件相配合。

9. 根据权利要求8所述的一种智能型一体化污水处理设备,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接在支撑护板(103)外壁的挡板(207),所述挡板(207)顶部内壁转动连接有转动杆(206),所述转动杆(206)远离挡板(207)的一端底部连接有第三锥齿轮(205),所述第三锥齿轮(205)与第一锥齿轮(203)和第二锥齿轮(204)之间相互啮合,所述转动杆(206)下段通过限位板连接有与第三锥齿轮(205)、第一锥齿轮(203)和第二锥齿轮(204)相匹配的壳体。

10. 一种智能型一体化污水处理设备的使用方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

S1:准备工作,将污水积蓄在蓄水箱(102)内,启动水泵主体(305),水泵主体(305)通过出水管(306)将污水送至第一筛筒(30)内部;

S2:对污水进行过滤,第二驱动电机(20)通过第一转动轴(201)带动第一锥齿轮(203)和第一固定架(209)沿着支撑护板(103)内部转动,第一固定架(209)带动第一筛筒(30)转动,通过在第一筛筒(30)内壁开设的过滤孔,从而可以对污水进行过滤,同时第一锥齿轮(203)带动第三锥齿轮(205)沿着转动杆(206)底部转动,第三锥齿轮(205)带动第二锥齿轮(204)与第一锥齿轮(203)呈反向转动状态,第二锥齿轮(204)通过第二转动轴(202)带动第二固定架(210)转动,第二固定架(210)带动第二筛筒(301)沿着支撑护板(103)内壁转动,进一步对污水起到过滤效果,通过设置的第一筛筒(30)、第二筛筒(301)和传动装置,有效提高该装置的过滤效果,且由于第一筛筒(30)和第二筛筒(301)的过滤孔的孔径不同,进一步对污水中的杂质进行有效过滤,同时第一筛筒(30)和第二筛筒(301)的转动方向相反,可以起到扰流效果;

S3:清理与扰流,同时启动第一驱动电机(105),第一驱动电机(105)输出端通过皮带部件(106)带动驱动轴(107)沿着第二支撑板(110)和第二固定架(210)内部转动,驱动轴(107)通过固定杆(108)带动扰流螺旋片(109)沿着第一筛筒(30)内部转动,通过设置的扰流螺旋片(109)、固定杆(108)和驱动轴(107),不仅可以对第一筛筒(30)起到清理作用,避免出现堵塞现象,同时扰流螺旋片(109)可以对进来的污水起到拨动效果,避免直接第一对筛筒和第二筛筒(301)固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生,保证污水与第一筛筒(30)的接触面积最大,能够对污水进行充分过滤;

S4:杂质收集,由于过滤板和支撑护板(103)与净水箱(10)之间呈倾斜转态连接,进而污水中过滤后的杂质在扰流螺旋片(109)与重力作用下通过滑料架(308)落入至接料箱(101)内。

一种智能型一体化污水处理设备及污水处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体而言,涉及一种智能型一体化污水处理设备及污水处理方法。

背景技术

[0002] 人类的活动会使大量的工业、农业和生活废弃物排入水中,使水体受到污染,目前全世界每年约有4200多亿立方米的污水排入江河湖海,污染了5.5万亿立方米的淡水,这相当于全球径流总量的14%以上,日趋加剧的水污染,已对人类的生存安全构成重大威胁,成为人类健康、经济和社会可持续发展的重大障碍,据世界权威机构调查,在发展中国家,各类疾病有80%是因为饮用了不卫生的水而传播的,每年因饮用不卫生水至少造成全球2000万人死亡,因此水污染被称作“世界头号杀手”

针对中国实用新型专利(申请号:CN202020601782.5)所提出的一种污水处理设备,包括支撑板、过滤组件和综合反应结构;所述支撑板上安装有过滤组件,所述过滤组件一侧并列安装有综合反应结构,通过设置过滤组件,在筛筒的翻转配合下,污水通过分离箱的滤孔排出,固体垃圾顺延下落到收集箱内,能够实现对污水的干湿分离,能够连续性作业,提高过滤效果,过滤后的污水通过沉淀池,在沉淀池内再次沉淀,经溢流孔排出,完成对污水中固体和淤泥的处理,能够减少污水处理流程,提高过滤能力,通过设置综合反应结构,在反应箱内能够阶段性实现有氧分解和无氧反应,通过两种反应作业,能够大大的提高处理效能,到达更好的处理效果。

[0003] 但是该装置仍存在一定的不足之处,1、该装置过滤效果较差,长时间使用后,其外壁会堆积大量杂质,影响该装置的过滤效果;2.该装置虽会使用一些清理设备对其进行清理,但这种清理效果较差,容易出现堵塞现象,难以对污水起到很好地过滤效果;3、该装置中污水直接对筛筒固定位置进行冲击,容易损坏设备,实用性较差。因此我们对此做出改进,提出一种智能型一体化污水处理设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对目前存在的过滤效果较差,长时间使用后,其外壁会堆积大量杂质,影响该装置的过滤效果;该装置虽会使用一些清理设备对其进行清理,但这种清理效果较差,容易出现堵塞现象,难以对污水起到很好地过滤效果;该装置中污水直接对筛筒固定位置进行冲击,容易损坏设备,实用性较差。

[0005] 为了实现上述发明目的,本发明提供了以下技术方案:

一种智能型一体化污水处理设备,包括净水箱和设置于净水箱外壁的接料箱,还包括:

支撑护板,固定连接在净水箱顶部,所述支撑护板中部为镂空结构,所述支撑护板内部与净水箱之间通过第一支撑板相连接,所述第一支撑板顶部嵌入连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机驱动端连接有扰流装置,所述扰流装置远离第一驱动电机的一端连

接在支撑护板内部,所述支撑护板外壁设置有与接料箱相匹配的滑料架;

蓄水箱,通过放置板固定连接在净水箱侧壁上,所述净水箱顶部设置有送水部和过滤部,所述送水部底部与蓄水箱相贯通,所述送水部远离蓄水箱的一端外壁通过连接板连接在支撑护板外壁,所述过滤部远离蓄水箱的一端转动连接在支撑护板内壁并与扰流装置相匹配,用于对污水的过滤和处理。

[0006] 作为本申请优选的技术方案,所述扰流装置包括转动组件和清理组件,所述转动组件包括连接在支撑护板外壁的套接在第一驱动电机外壁的第二支撑板,所述第二支撑板内壁转动连接有驱动轴,所述驱动轴靠近第二支撑板的一端设置有与第一驱动电机相匹配的皮带部件,所述驱动轴远离第一驱动电机的一端转动连接在过滤部内壁。

[0007] 作为本申请优选的技术方案,所述清理组件包括固定连接在驱动轴外壁的固定杆,所述固定杆远离驱动轴的一端外壁固定连接有扰流螺旋片,所述固定杆和扰流螺旋片具体沿驱动轴呈螺旋型排列。

[0008] 作为本申请优选的技术方案,所述送水部包括固定连接在蓄水箱顶部的水泵主体,所述水泵主体输出端设置有出水管,所述出水管远离水泵主体的一端穿过连接板设置有与扰流装置相匹配的喷嘴,所述出水管连接板和喷嘴关于水泵主体对称设置有两组。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述过滤部包括固定连接在支撑护板内壁的连接支架,所述连接支架内壁上转动连接有第一过滤组件和第二过滤组件,所述第二过滤组件包括转动连接在连接支架内壁的第二转动轴,所述第二转动轴靠近连接支架的一端连接有传动装置,所述传动装置远离第二转动轴的一端固定连接在蓄水箱顶部,所述第二转动轴远离连接支架的一端连接有第二固定架,所述第二固定架内壁固定连接有第二筛筒,所述第二筛筒靠近第一驱动电机的一端外壁通过辅助组件与支撑护板相匹配。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述辅助组件包括固定连接在支撑护板内壁的连接座,所述第二筛筒外壁连接有限位轨,所述连接座内壁转动连接有与限位轨相匹配的辊轮部件,所述连接座、限位轨和辊轮部件沿着支撑护板内壁设置有3-7组。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述第一过滤组件包括转动连接在第二转动轴内壁的第一转动轴,所述第一转动轴的一端与传动装置相连接,另一端连接有第一固定架,所述第一固定架内壁转动连接有第一筛筒,所述第一筛筒与第二筛筒之间通过轴承相连接,所述第一筛筒和第二筛筒外壁均开设有过滤孔,且所述第一筛筒过滤孔的孔径大于第二筛筒的孔径。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述传动装置包括通过连接顶板固定连接在蓄水箱顶部的第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端穿过连接顶板与第一转动轴相连接,所述第一转动轴外壁连接第一锥齿轮,所述第二转动轴外壁连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间通过驱动组件相配合。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述驱动组件包括固定连接在支撑护板外壁的挡板,所述挡板顶部内壁转动连接有转动杆,所述转动杆远离挡板的一端底部连接第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第一锥齿轮和第二锥齿轮之间相互啮合,所述转动杆下段通过限位板连接有与第三锥齿轮、第一锥齿轮和第二锥齿轮相匹配的壳体。

[0014] 本发明还公开了一种智能型一体化污水处理设备的使用方法,具体包括以下步骤:

S1:准备工作,将污水积蓄在蓄水箱内,启动水泵主体,水泵主体通过出水管将污水送至第一筛筒内部;

S2:对污水进行过滤,第二驱动电机通过第一转动轴带动第一锥齿轮和第一固定架沿着支撑护板内部转动,第一固定架带动第一筛筒转动,通过在第一筛筒内壁开设的过滤孔,从而可以对污水进行过滤,同时第一锥齿轮带动第三锥齿轮沿着转动杆底部转动,第三锥齿轮带动第二锥齿轮与第一锥齿轮呈反向转动状态,第二锥齿轮通过第二转动轴带动第二固定架转动,第二固定架带动第二筛筒沿着支撑护板内壁转动,进一步对污水起到过滤效果,通过设置的第一筛筒、第二筛筒和传动装置,有效提高该装置的过滤效果,且由于第一筛筒和第二筛筒的过滤孔的孔径不同,进一步对污水中的杂质进行有效过滤,同时第一筛筒和第二筛筒的转动方向相反,可以起到扰流效果;

S3:清理与扰流,同时启动第一驱动电机,第一驱动电机输出端通过皮带部件带动驱动轴沿着第二支撑板和第二固定架内部转动,驱动轴通过固定杆带动扰流螺旋片沿着第一筛筒内部转动,通过设置的扰流螺旋片、固定杆和驱动轴,不仅可以对第一筛筒起到清理作用,避免出现堵塞现象,同时扰流螺旋片可以对进来的污水起到拨动效果,避免直接第一对筛筒和第二筛筒固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生,保证污水与第一筛筒的接触面积最大,能够对污水进行充分过滤;

S4:杂质收集,由于过滤板和支撑护板与净水箱之间呈倾斜转态连接,进而污水中过滤后的杂质在扰流螺旋片与重力作用下通过滑料架落入至接料箱内。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:结构简单、操作方便,有效提高该装置的过滤效果,且可以对第一筛筒起到清理作用,同时避免直接第一对筛筒和第二筛筒固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生。

[0016] 在本申请的方案中:

1.通过设置的第一筛筒、第二筛筒和传动装置,有效提高该装置的过滤效果,且由于第一筛筒和第二筛筒的过滤孔的孔径不同,进一步对污水中的杂质进行有效过滤,同时第一筛筒和第二筛筒的转动方向相反,可以起到扰流效果,解决了现有技术中过滤效果较差,长时间使用后,其外壁会堆积大量杂质,影响该装置的过滤效果的问题;

2.通过设置的扰流螺旋片、固定杆和驱动轴,实现了可以对第一筛筒起到清理作用,避免出现堵塞现象,解决了现有技术中虽会使用一些清理设备对其进行清理,但这种清理效果较差,容易出现堵塞现象,难以对污水起到很好地过滤效果的问题;

3.通过设置的扰流螺旋片、固定杆、驱动轴和第一驱动电机,实现了对进来的污水起到拨动效果,避免直接第一对筛筒和第二筛筒固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生,保证污水与第一筛筒的接触面积最大,能够对污水进行充分过滤,解决了现有技术中污水直接对筛筒固定位置进行冲击,容易损坏设备,实用性较差的问题;

4.通过设置的辊轮部件、连接座和限位轨,当第二筛筒转动时,则会带动辊轮部件沿着连接座内壁转动,辊轮部件第二筛筒起到支撑作用,避免其出现脱轨现象损坏设备,进一步提高该装置的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本申请提供的智能型一体化污水处理设备的结构示意图一。

- [0018] 图2为本申请提供的智能型一体化污水处理设备的结构示意图二。
- [0019] 图3为本申请提供的智能型一体化污水处理设备的结构示意图三。
- [0020] 图4为本申请提供的智能型一体化污水处理设备的剖面图一。
- [0021] 图5为本申请提供的智能型一体化污水处理设备的剖面图二。
- [0022] 图6为本申请提供的智能型一体化污水处理设备图3中A部分的放大图。
- [0023] 图7为本申请提供的智能型一体化污水处理设备图4中B部分的放大图。
- [0024] 图8为本申请提供的智能型一体化污水处理设备图5中C部分的放大图。
- [0025] 图中标示：

10、净水箱；101、接料箱；102、蓄水箱；103、支撑护板；104、第一支撑板；105、第一驱动电机；106、皮带部件；107、驱动轴；108、固定杆；109、扰流螺旋片；110、第二支撑板；20、第二驱动电机；201、第一转动轴；202、第二转动轴；203、第一锥齿轮；204、第二锥齿轮；205、第三锥齿轮；206、转动杆；207、挡板；208、连接支架；209、第一固定架；210、第二固定架；30、第一筛筒；301、第二筛筒；302、限位轨；303、连接座；304、辊轮部件；305、水泵主体；306、出水管；307、连接板；308、滑料架。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0027] 因此，以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的部分实施例。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。

[0028] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0029] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”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，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，这类术语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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 如图1-3所示，本实施方式提出一种智能型一体化污水处理设备，包括净水箱10和设置于净水箱10外壁的接料箱101，还包括：

支撑护板103，固定连接在净水箱10顶部，支撑护板103中部为镂空结构，支撑护板103内部与净水箱10之间通过第一支撑板104相连接，第一支撑板104顶部嵌入连接有第一驱动电机105，第一驱动电机105驱动端连接有扰流装置，扰流装置远离第一驱动电机105的一端连接在支撑护板103内部，支撑护板103外壁设置有与接料箱101相匹配的滑料架308；

蓄水箱102，通过放置板固定连接在净水箱10侧壁上，净水箱10顶部设置有送水部

和过滤部,送水部底部与蓄水箱102相贯通,送水部远离蓄水箱102的一端外壁通过连接板307连接在支撑护板103外壁,过滤部远离蓄水箱102的一端转动连接在支撑护板103内壁并与扰流装置相匹配,用于对污水的过滤和处理,通过设置的过滤部和扰流装置,有效提高该装置的过滤效果,且可以对第一筛筒30起到清理作用,同时避免直接第一对筛筒和第二筛筒301固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生。

[0032] 如图4-7所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,扰流装置包括转动组件和清理组件,转动组件包括连接在支撑护板103外壁的套接在第一驱动电机105外壁的第二支撑板110,第二支撑板110内壁转动连接有驱动轴107,驱动轴107靠近第二支撑板110的一端设置有与第一驱动电机105相匹配的皮带部件106,驱动轴107远离第一驱动电机105的一端转动连接在过滤部内壁,通过设置的驱动轴107,保证了扰流螺旋片109运行的可行性,提高该装置的适用性。

[0033] 如图7所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,清理组件包括固定连接在驱动轴107外壁的固定杆108,固定杆108远离驱动轴107的一端外壁固定连接有用扰流螺旋片109,固定杆108和扰流螺旋片109具体沿驱动轴107呈螺旋型排列,通过设置的固定杆108和扰流螺旋片109,不仅可以对第一筛筒30起到清理作用,避免出现堵塞现象,同时扰流螺旋片109可以对进来的污水起到拨动效果,避免直接第一对筛筒和第二筛筒301固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生。

[0034] 如图2-3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,送水部包括固定连接在蓄水箱102顶部的水泵主体305,水泵主体305输出端设置有出水管306,出水管306远离水泵主体305的一端穿过连接板307设置有与扰流装置相匹配的喷嘴,出水管306连接板307和喷嘴关于水泵主体305对称设置有两组,通过设置的送水部,水泵主体305通过出水管306将污水送至第一筛筒30内部,方便后续进行过滤处理。

[0035] 如图5-7所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,过滤部包括固定连接在支撑护板103内壁的连接支架208,连接支架208内壁上转动连接有第一过滤组件和第二过滤组件,第二过滤组件包括转动连接在连接支架208内壁的第二转动轴202,第二转动轴202靠近连接支架208的一端连接有传动装置,传动装置远离第二转动轴202的一端固定连接在蓄水箱102顶部,第二转动轴202远离连接支架的208的一端连接有第二固定架210,第二固定架210内壁固定连接有第二筛筒301,第二筛筒301靠近第一驱动电机105的一端外壁通过辅助组件与支撑护板103相匹配,通过设置的第二转动轴202、第二筛筒301和第二固定架210,可以有效对污水进行过滤,提高该装置的实用性。

[0036] 如图8所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,辅助组件包括固定连接在支撑护板103内壁的连接座303,第二筛筒301外壁连接有限位轨302,连接座303内壁转动连接有与限位轨302相匹配的辊轮部件304,连接座303、限位轨302和辊轮部件304沿着支撑护板103内壁设置有3-7组,通过设置的辊轮部件304、连接座303和限位轨302,当第二筛筒301转动时,则会带动辊轮部件304沿着连接座303内壁转动,辊轮部件304第二筛筒301起到支撑作用,避免其出现脱轨现象损坏设备,进一步提高该装置的适用性。

[0037] 如图5-6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,第一过滤组件包括转动连接在第二转动轴202内壁的第一转动轴201,第一转动轴201的一端与传动装置相连接,另一端连接有第一固定架209,第一固定架209内壁转动连接有第一筛筒30,第一

筛筒30与第二筛筒301之间通过轴承相连接,第一筛筒30和第二筛筒301外壁均开设有过滤孔,且第一筛筒30过滤孔的孔径大于第二筛筒301的孔径,通过设置的第一筛筒30和第二筛筒301,有效提高该装置的过滤效果,且由于第一筛筒30和第二筛筒301的过滤孔的孔径不同,进一步对污水中的杂质进行有效过滤。

[0038] 如图6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,传动装置包括通过连接顶板固定连接在蓄水箱102顶部的第二驱动电机20,第二驱动电机20输出端穿过连接顶板与第一转动轴201相连接,第一转动轴201外壁连接有第一锥齿轮203,第二转动轴202外壁连接有第二锥齿轮204,第一锥齿轮203与第二锥齿轮204之间通过驱动组件相配合,通过设置的传动装置,可以保证第一筛筒30和第二筛筒301的转动方向相反,可以起到扰流效果。

[0039] 如图3-6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,驱动组件包括固定连接在支撑护板103外壁的挡板207,挡板207顶部内壁转动连接有转动杆206,转动杆206远离挡板207的一端底部连接有第三锥齿轮205,第三锥齿轮205与第一锥齿轮203和第二锥齿轮204之间相互啮合,转动杆206下段通过限位板连接有与第三锥齿轮205、第一锥齿轮203和第二锥齿轮204相匹配的壳体,通过设置的第三锥齿轮205,保证第一锥齿轮203和第二锥齿轮204的转动方向相反。

[0040] 具体的,本智能型一体化污水处理设备在使用时:将污水积蓄在蓄水箱102内,启动水泵主体305,水泵主体305通过出水管306将污水送至第一筛筒30内部,第二驱动电机20通过第一转动轴201带动第一锥齿轮203和第一固定架209沿着支撑护板103内部转动,第一固定架209带动第一筛筒30转动,通过在第一筛筒30内壁开设的过滤孔,从而可以对污水进行过滤,同时第一锥齿轮203带动第三锥齿轮205沿着转动杆206底部转动,第三锥齿轮205带动第二锥齿轮204与第一锥齿轮203呈反向转动状态,第二锥齿轮204通过第二转动轴202带动第二固定架210转动,第二固定架210带动第二筛筒301沿着支撑护板103内壁转动,进一步对污水起到过滤效果,通过设置的第一筛筒30、第二筛筒301和传动装置,有效提高该装置的过滤效果,且由于第一筛筒30和第二筛筒301的过滤孔的孔径不同,进一步对污水中的杂质进行有效过滤,同时第一筛筒30第二筛筒301的转动方向相反,可以起到扰流效果,同时启动第一驱动电机105,第一驱动电机105输出端通过皮带部件106带动驱动轴107沿着第二支撑板110和第二固定架210内部转动,驱动轴107通过固定杆108带动扰流螺旋片109沿着第一筛筒30内部转动,通过设置的扰流螺旋片109、固定杆108和驱动轴107,不仅可以对第一筛筒30起到清理作用,避免出现堵塞现象,同时扰流螺旋片109可以对进来的污水起到拨动效果,避免直接第一对筛筒和第二筛筒301固定位置进行冲击导致损坏设备现象发生,保证污水与第一筛筒30的接触面积最大,能够对污水进行充分过滤,由于过滤板和支撑护板103与净水箱10之间呈倾斜转态连接,进而污水中过滤后的杂质在扰流螺旋片109与重力作用下通过滑料架308落入至接料箱101内,同时过滤后的污水落入至净水箱10内进行进一步净化,通过设置的辊轮部件304、连接座303和限位轨302,当第二筛筒301转动时,则会带动辊轮部件304沿着连接座303内壁转动,辊轮部件304第二筛筒301起到支撑作用,避免其出现脱轨现象损坏设备,进一步提高该装置的适用性。

[0041] 以上实施例仅用以说明本发明而非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施

方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本发明的权利要求范围当中。

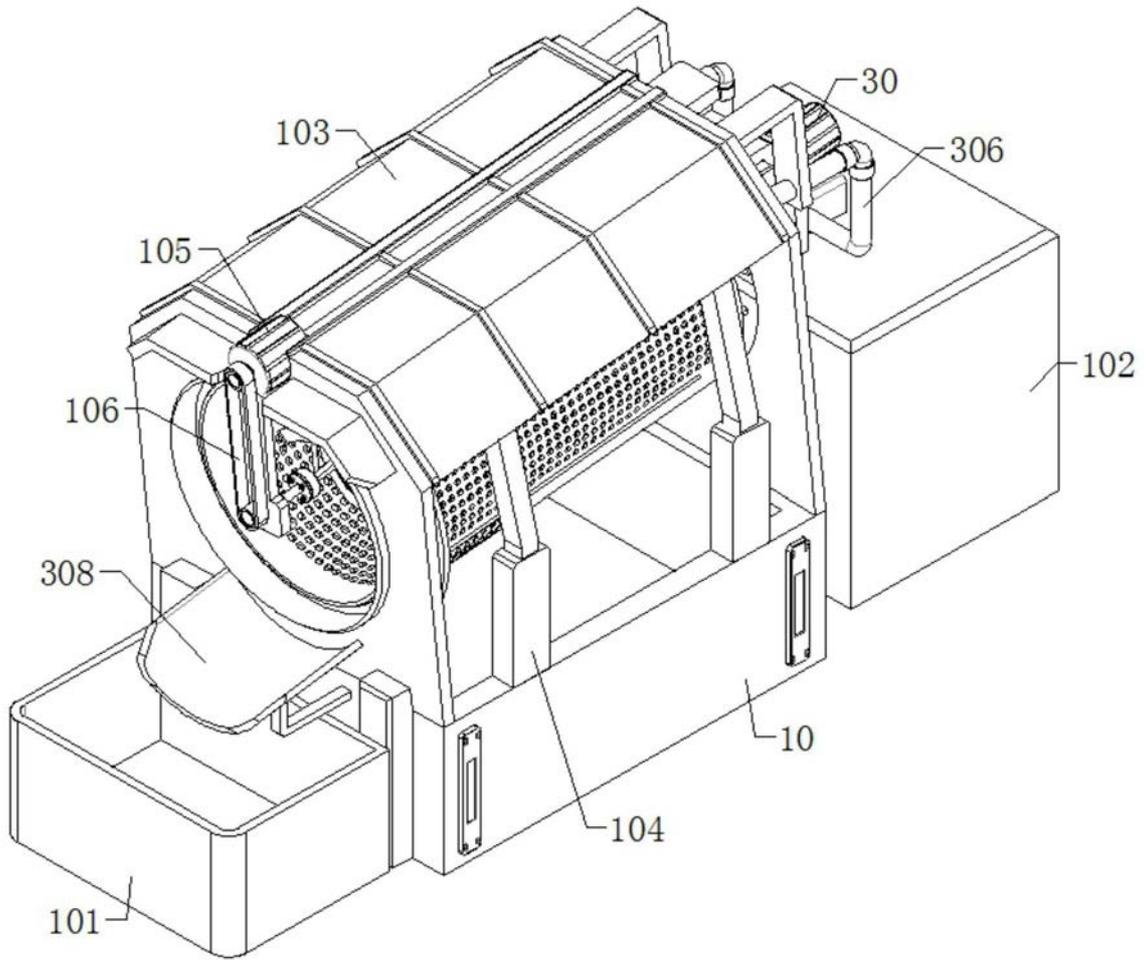


图1

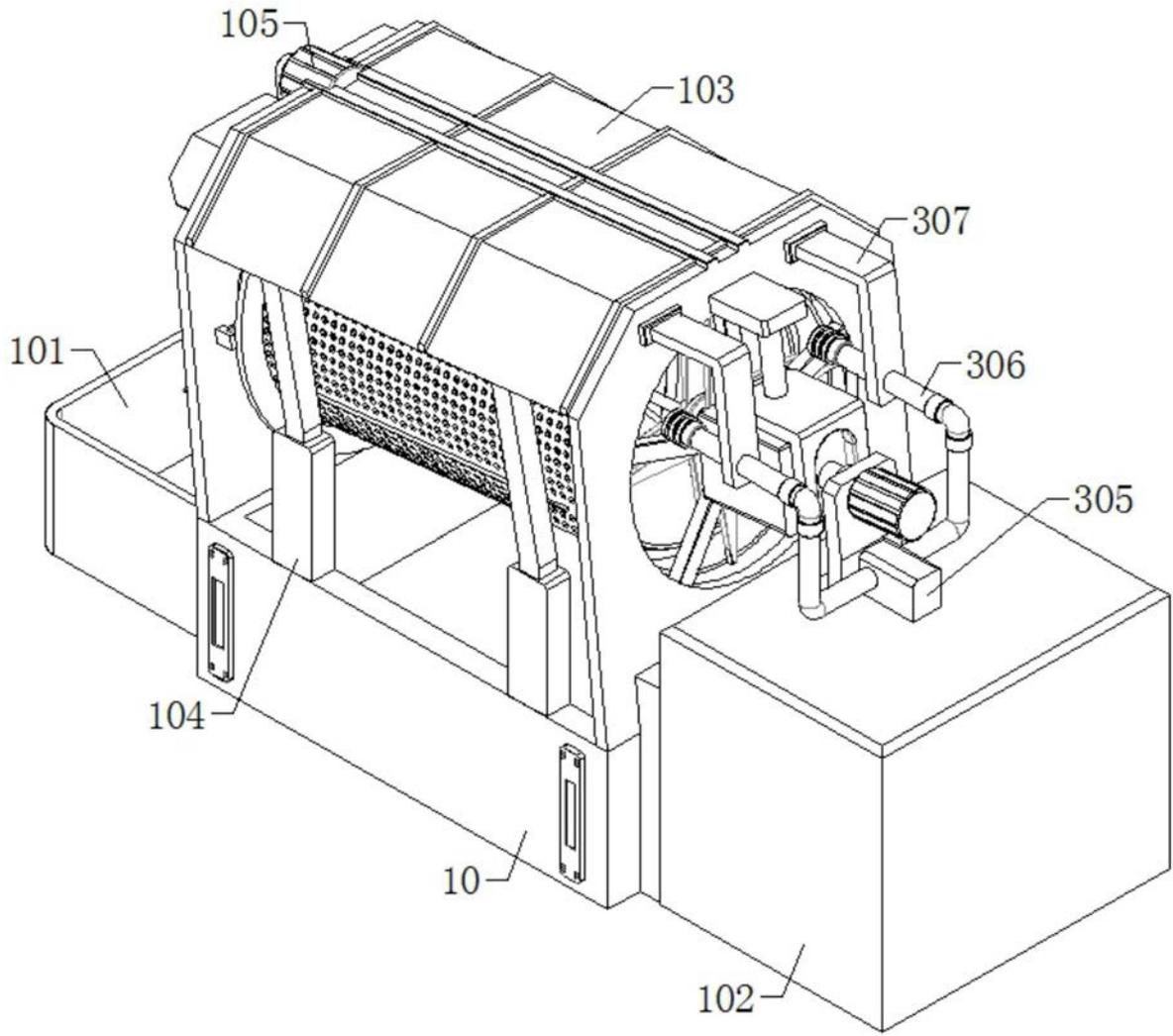


图2

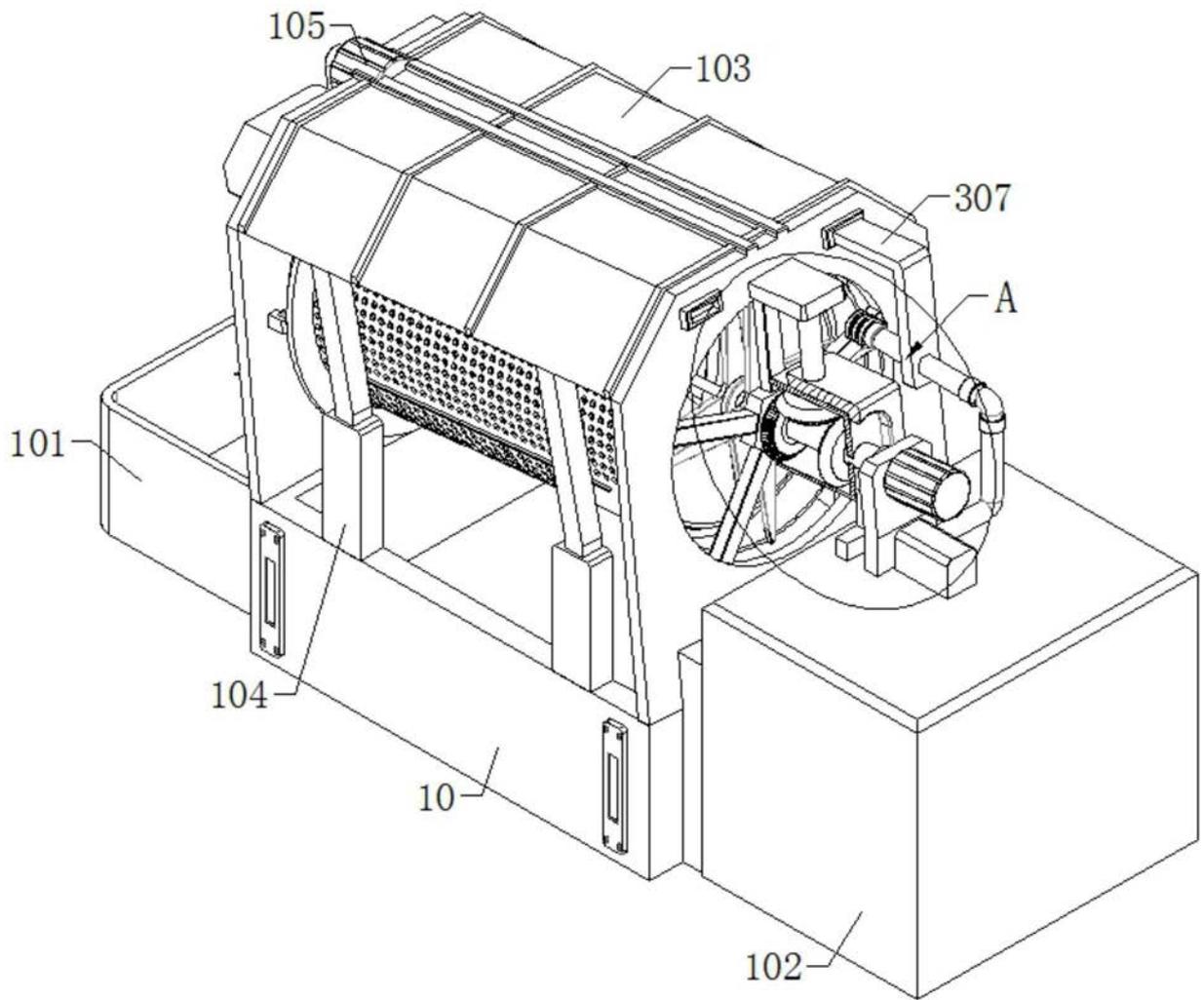


图3

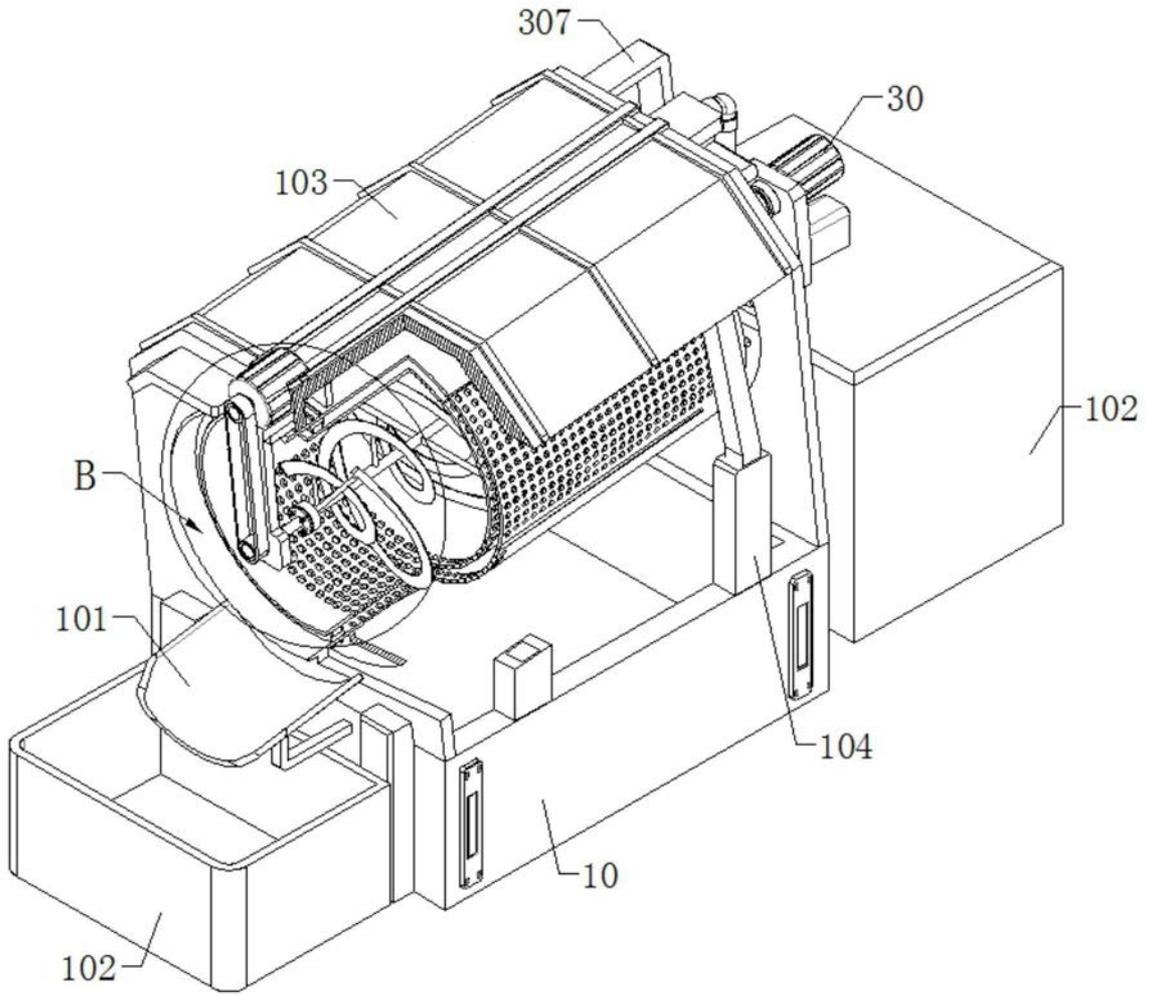


图4

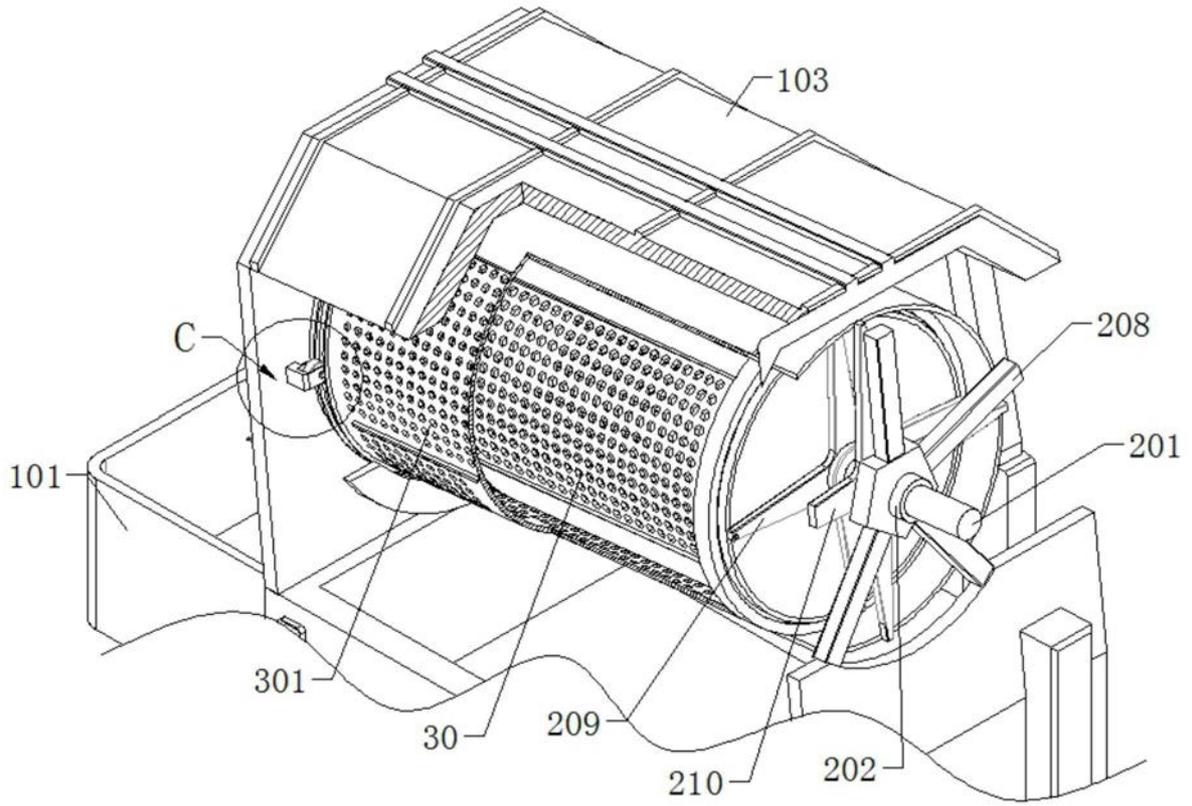


图5

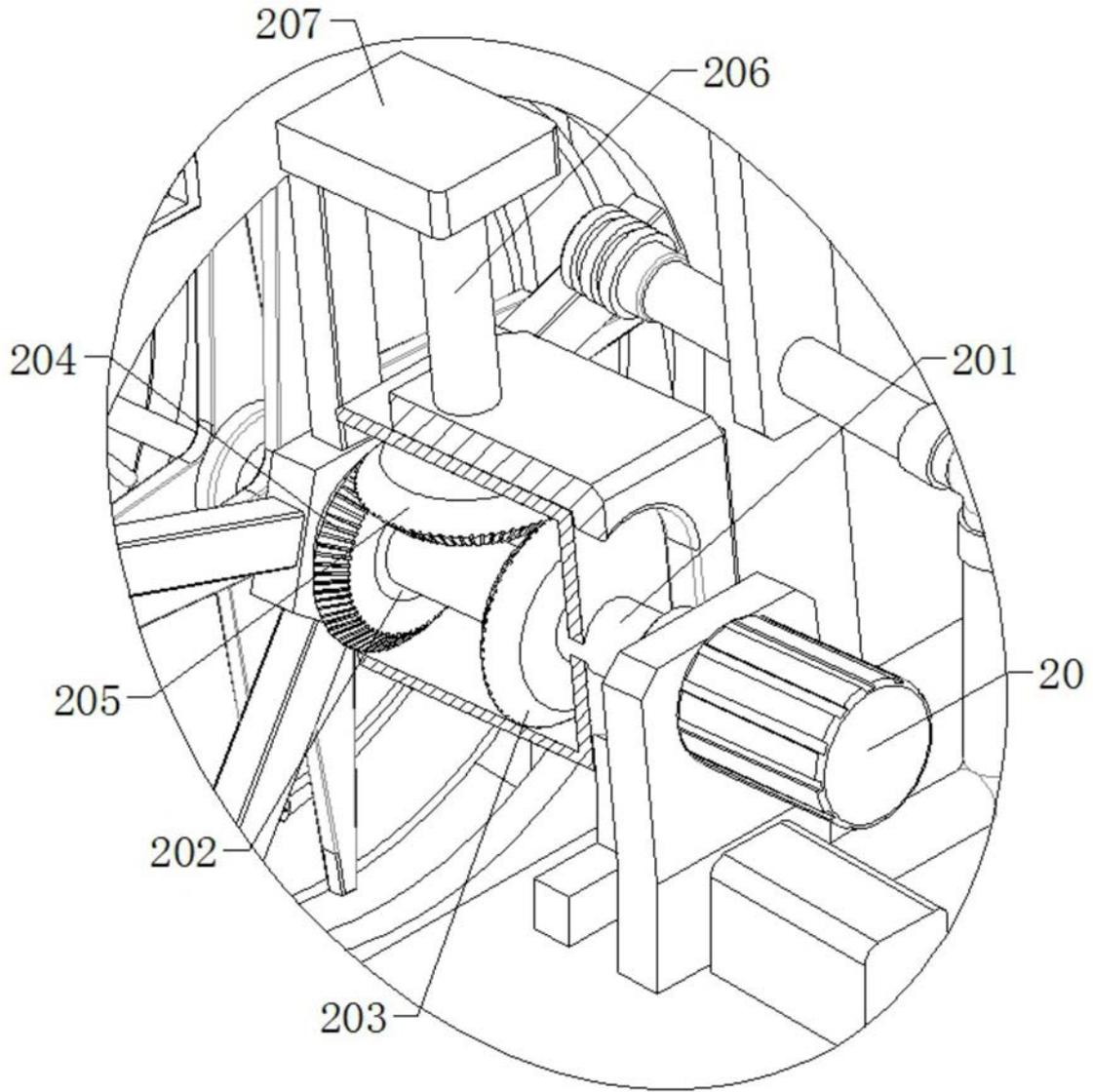


图6

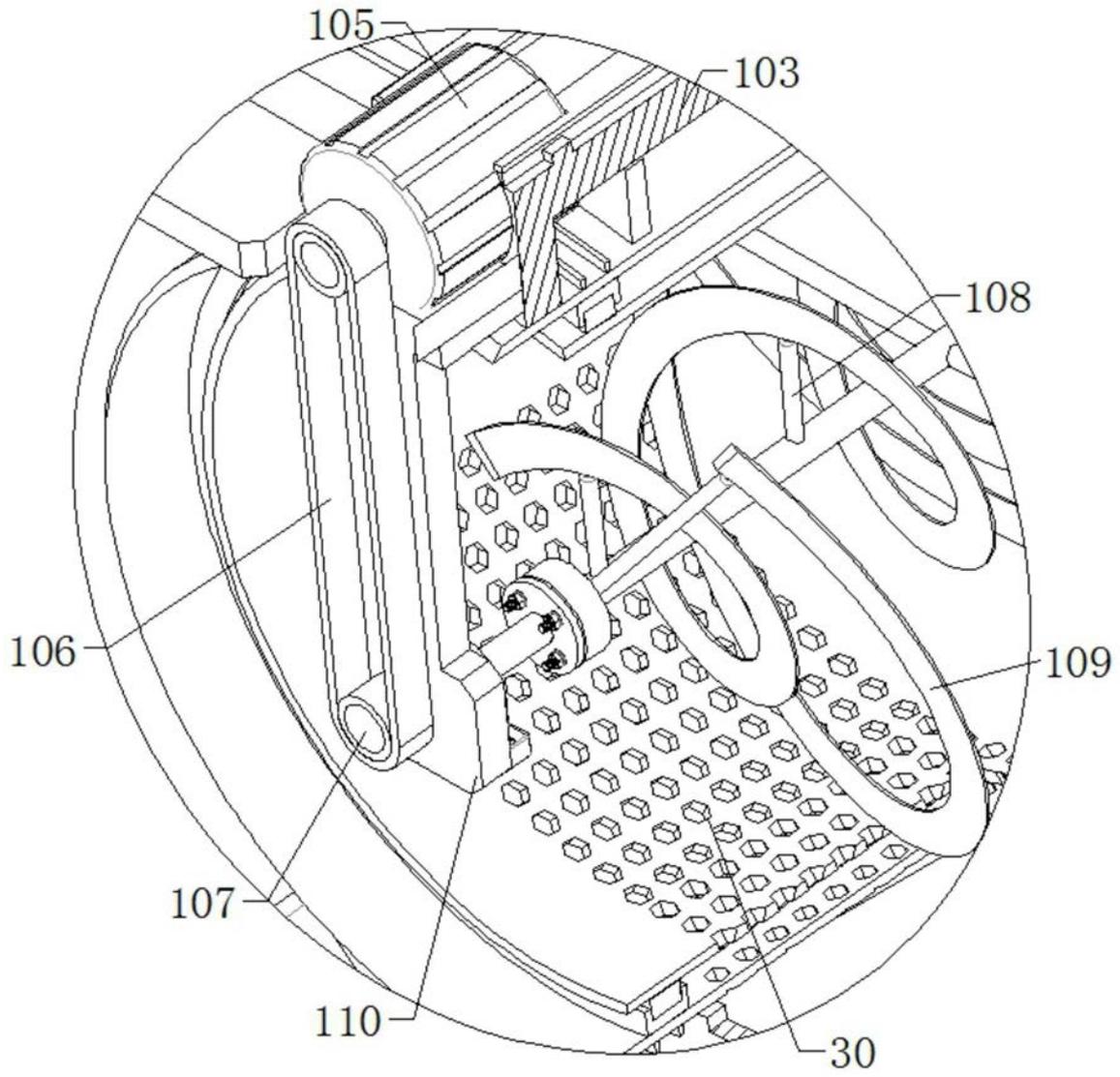


图7

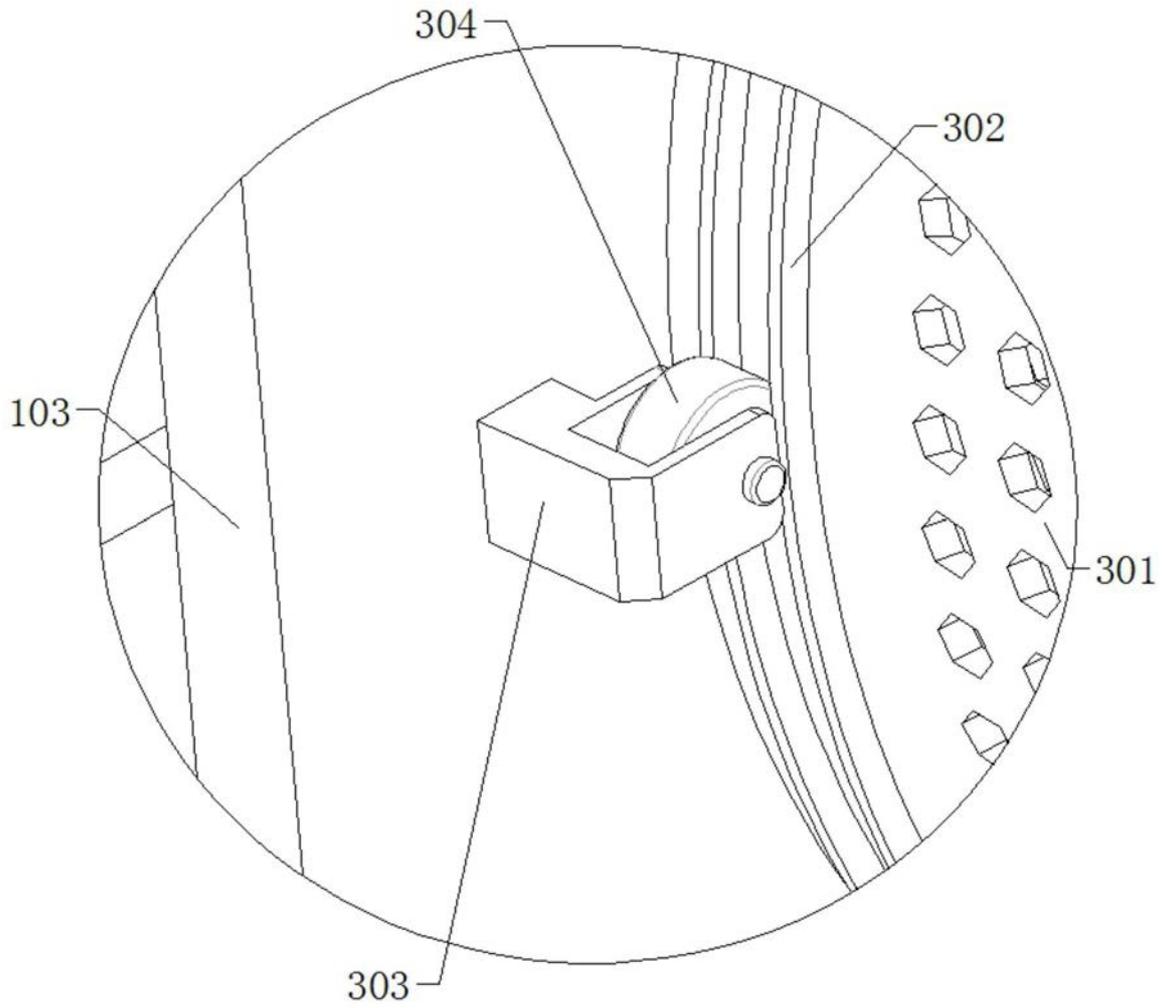


图8