



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220736331 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322377665.1

(22) 申请日 2023.09.03

(73) 专利权人 江苏江杭石化工程有限公司
地址 211500 江苏省南京市六合经济开发区时代大道81号

(72) 发明人 杭洲 郭皓 侯建光 朱益军

(51) Int. Cl.

B01D 19/00 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 27/11 (2022.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 35/93 (2022.01)

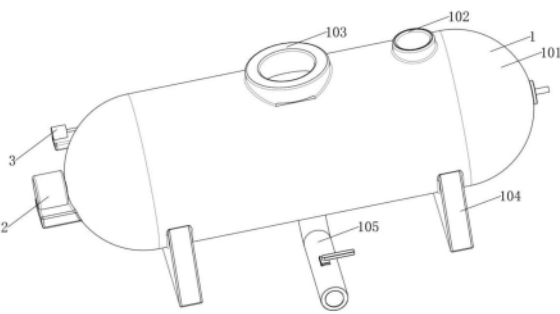
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚烯烃脱醇分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚烯烃脱醇分离装置,属于脱醇分离技术领域,该装置包括外壳总成,所述的外壳总成的内部安装有动力总成和调节总成,动力总成的外壁滑动连接有多个搅拌总成,每个搅拌总成与调节总成连接,在使用时通过加料口向壳体的内部加入聚烯烃,启动第一电机转动带动传动杆和凸块转动,通过凸块带动多个连接环转动,从而能够使得多个凹槽转动,对内部的聚烯烃进行搅拌,启动第二电机带动双向螺纹杆转动,从而能够使得外壁螺纹连接的多个连接板同时内外移动,从而能够带动搅拌总成在传动杆的外壁移动,从而能够增加搅拌的多样化,能够使得聚烯烃并打散使得脱醇效果更好。



1. 一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:包括外壳总成(1),所述的外壳总成(1)的内部安装有动力总成(2)和调节总成(3),动力总成(2)的外壁滑动连接有多个搅拌总成(4),每个搅拌总成(4)与调节总成(3)连接,所述的调节总成(3)包括第二电机(301),所述的第二电机(301)的转动端固定连接有双向螺纹杆(302),双向螺纹杆(302)靠近两端的外壁螺纹连接有多个连接板(304),每个连接板(304)远离双向螺纹杆(302)的一端固定连接有限位块(303),双向螺纹杆(302)的末端固定连接有限位块(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:所述的动力总成(2)包括第一电机(201),所述的第一电机(201)的转动端固定连接有传动杆(202),传动杆(202)的外壁固定连接有多个凸块(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:所述的外壳总成(1)包括壳体(101),所述的壳体(101)的底部固定连接有对称的支撑腿(104),壳体(101)底部固定连接有排料管(105),壳体(101)的上端固定连接有人孔(103),壳体(101)上端一侧固定连接有加料口(102)。

4. 根据权利要求3所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:所述的壳体(101)的两侧外壁设置有对称的第二通孔(107),壳体(101)一侧外壁设置有第二通孔(107),第一通孔(106)和第二通孔(107)相同侧底部的壳体(101)侧壁固定连接有安装架(108),壳体(101)内侧靠近上端的内壁固定连接有对称的弧形孔板(109),两侧弧形孔板(109)内部中空且上下两端设置有开口(110)。

5. 根据权利要求4所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:所述的搅拌总成(4)包括连接环(401),所述的连接环(401)的内壁设置多个凹槽(403),连接环(401)的外壁固定连接多个安装板(402),每个安装板(402)远离连接环(401)的一端固定连接有对称的半圆块(404),每个半圆块(404)的内部设置有盛料槽(406),每个盛料槽(406)靠近外壁的位置上设置有斜面(405)。

6. 根据权利要求5所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:每个所述的转动环(305)与每个连接环(401)的外壁转动连接,第二电机(301)的转动端插入第二通孔(107)的内部且与下方的安装架(108)可拆卸连接,限位块(303)与壳体(101)的内壁转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种聚烯烃脱醇分离装置,其特征在于:每个所述的凹槽(403)与凸块(203)的外壁滑动连接,传动杆(202)转动连接在两侧第一通孔(106)之间,第一电机(201)的转动端插入第一通孔(106)并与下方的安装架(108)可拆卸连接。

一种聚烯烃脱醇分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于脱醇分离技术领域,具体地说,涉及一种聚烯烃脱醇分离装置。

背景技术

[0002] 在工业生产中,为了回收利用有用液体,混合液体的分离设备应用极为广泛,在食品、轻工、化工、冶金等现代工业中都有对液体原料或液体产品进行提纯、分离的加工工序,因此应用于混合液体的分离设备很多。

[0003] 经检索,现有技术,专利申请号:202122591360.1公开了一种工业混醇分离设备,通过搅拌叶和打散机构,启动驱动电机,使转轴带动多个搅拌叶进行匀速旋转,对混醇进行翻搅,由于液体和气体的密度不一样,使液体的离心力大于气体,此时,液体也会对挡板进行撞击,通过滑块与滑槽相卡合滑移的配合下,使复位弹簧收缩,利用弹簧的弹性恢复作用力,使挡板于竖直方向上进行来回移动,加大其与混醇的接触面积,加强混醇的碰撞效果,使液体和气体分离得更加彻底,以及气液分离网的过筛作用,进一步提升混醇的分离效率;通过耐腐蚀层,能够加强壳体的耐腐蚀性,减小混醇对其的伤害,延长其使用寿命,工作人员也可通过可视窗观察混醇分离的过程,方便及时的进行后续操作。

[0004] 上述技术方案还存在以下缺陷:在对液体进行搅拌时,搅拌的过程过于单一,不能充分的使液体产生更大的离心力,使得脱醇不够充分。

实用新型内容

[0005] 针对现有的在对液体进行搅拌时,搅拌的过程过于单一,不能充分的使液体产生更大的离心力,使得脱醇不够充分的问题,本实用新型提供一种聚烯烃脱醇分离装置,该装置包括外壳总成,所述的外壳总成的内部安装有动力总成和调节总成,动力总成的外壁滑动连接有多个搅拌总成,每个搅拌总成与调节总成连接,该组件配合使用可以有效解决上述问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种聚烯烃脱醇分离装置,包括外壳总成,所述的外壳总成的内部安装有动力总成和调节总成,动力总成的外壁滑动连接有多个搅拌总成,每个搅拌总成与调节总成连接。

[0008] 具体地,通过动力总成带动搅拌总成转动对内部的液体进行搅拌,通过调节总成能够调节搅拌总成在动力总成上的位置,从而能够使得搅拌更加充分,脱醇效果更好。

[0009] 进一步地,所述的外壳总成包括壳体,所述的壳体的底部固定连接有对称的支撑腿,壳体底部固定连接有排料管,壳体的上端固定连接有人孔,壳体上端一侧固定连接有加料口。

[0010] 具体地,通过加料口用于向内部加入聚烯烃,通过人孔能够便于维修人员进入壳体的内部进行检修,通过排料管用于排出脱醇后的聚烯烃。

[0011] 进一步地,所述的壳体的两侧外壁设置有对称的第二通孔,壳体一侧外壁设置有第二通孔,第一通孔和第二通孔相同侧底部的壳体侧壁固定连接有安装架,壳体内侧靠近

上端的内壁固定连接有对称的弧形孔板,两侧弧形孔板内部中空且上下两端设置有开口。

[0012] 具体地,通过第一通孔用于安装动力总成,通过第二通孔用于安装调节总成,通过开口可在搅拌时将内部的聚烯烃向上带起并拍在弧形孔板处使其扩散,从而能够使得脱醇效果更好。

[0013] 进一步地,所述的动力总成包括第一电机,所述的第一电机的转动端固定连接传动杆,传动杆的外壁固定连接有多个凸块。

[0014] 进一步地,所述的传动杆内部安装有加热管,传动杆远离第一电机的一端设置有连接线,连接线连接电源。

[0015] 具体地,通过连接线连接电源能够使得加热管加热,能够对内部的聚烯烃进行加热,进一步增加脱醇效果。

[0016] 进一步地,所述的调节总成包括第二电机,所述的第二电机的转动端固定连接双向螺纹杆,双向螺纹杆靠近两端的外壁螺纹连接多个连接板,每个连接板远离双向螺纹杆的一端固定连接转动环,双向螺纹杆的末端固定连接限位块。

[0017] 具体地,通过第二电机转动带动双向螺纹杆转动,从而能够使得靠近两端外壁的多个连接板同时内外移动,通过转动环可带动搅拌总成跟随移动。

[0018] 进一步地,所述的搅拌总成包括连接环,所述的连接环的内壁设置多个凹槽,连接环的外壁固定连接多个安装板,每个安装板远离连接环的一端固定连接对称的半圆块,每个半圆块的内部设置盛料槽,每个盛料槽靠近外壁的位置上设置斜面。

[0019] 具体地,通过凹槽与动力总成滑动连接,在转动时通过盛料槽将聚烯烃盛装在内并通过转动将聚烯烃向外甩出,从而能够增加脱醇效果。

[0020] 进一步地,每个所述的转动环与每个连接环的外壁转动连接,第二电机的转动端插入第二通孔的内部且与下方的安装架可拆卸连接,限位块与壳体的内壁转动连接。

[0021] 进一步地,每个所述的凹槽与凸块的外壁滑动连接,传动杆转动连接在两侧第一通孔之间,第一电机的转动端插入第一通孔并与下方的安装架可拆卸连接。

[0022] 有益效果

[0023] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0024] (1) 本实用新型中,在使用时通过加料口向壳体的内部加入聚烯烃,启动第一电机转动带动传动杆和凸块转动,通过凸块带动多个连接环转动,从而能够使得多个凹槽转动,对内部的聚烯烃进行搅拌,启动第二电机带动双向螺纹杆转动,从而能够使得外壁螺纹连接的多个连接板同时内外移动,从而能够带动搅拌总成在传动杆的外壁移动,从而能够增加搅拌的多样化,能够使得聚烯烃并打散使得脱醇效果更好。

[0025] (2) 本实用新型中,在搅拌总成转动时每个盛料槽的内部既能够盛装一定量的聚烯烃并向外扬起,通过斜面能够更加容易的向外泼洒,聚烯烃被泼洒在弧形孔板上,从而能够增加打散效果,进一步地增加了脱醇效果。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型中一种聚烯烃脱醇分离装置结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型中外壳总成结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型中动力总成、调节总成和搅拌总成结构示意图;

- [0029] 图4为本实用新型中动力总成、调节总成和搅拌总成结构示意图。
- [0030] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下：
- [0031] 1、外壳总成；101、壳体；102、加料口；103、人孔；104、支撑腿；105、排料管；
- [0032] 106、第一通孔；107、第二通孔；108、安装架；109、弧形孔板；110、开口；
- [0033] 2、动力总成；201、第一电机；202、传动杆；203、凸块；204、连接线；
- [0034] 3、调节总成；301、第二电机；302、双向螺纹杆；303、限位块；304、连接板；
- [0035] 305、转动环；
- [0036] 4、搅拌总成；401、连接环；402、安装板；403、凹槽；404、半圆块；405、斜面；
- [0037] 406、盛料槽。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 实施例

[0040] 如图1~4所示，其为本实用新型一优选实施方式的一种聚烯烃脱醇分离装置结构示意图，本实施例的一种聚烯烃脱醇分离装置，包括外壳总成1，所述的外壳总成1的内部安装有动力总成2和调节总成3，动力总成2的外壁滑动连接有多个搅拌总成4，每个搅拌总成4与调节总成3连接。

[0041] 具体地，通过动力总成2带动搅拌总成4转动对内部的液体进行搅拌，通过调节总成3能够调节搅拌总成4在动力总成2上的位置，从而能够使得搅拌更加充分，脱醇效果更好。

[0042] 进一步地，所述的外壳总成1包括壳体101，所述的壳体101的底部固定连接有对称的支撑腿104，壳体101底部固定连接有排料管105，壳体101的上端固定连接有人孔103，壳体101上端一侧固定连接有加料口102。

[0043] 具体地，通过加料口102用于向内部加入聚烯烃，通过人孔103能够便于维修人员进入壳体101的内部进行检修，通过排料管105用于排出脱醇后的聚烯烃。

[0044] 进一步地，所述的壳体101的两侧外壁设置有对称的第二通孔107，壳体101一侧外壁设置有第二通孔107，第一通孔106和第二通孔107相同侧底部的壳体101侧壁固定连接安装有安装架108，壳体101内侧靠近上端的内壁固定连接有对称的弧形孔板109，两侧弧形孔板109内部中空且上下两端设置有开口110。

[0045] 具体地，通过第一通孔106用于安装动力总成2，通过第二通孔107用于安装调节总成3，通过开口110可在搅拌时将内部的聚烯烃向上带起并拍在弧形孔板109处使其扩散，从而能够使得脱醇效果更好。

[0046] 进一步地，所述的动力总成2包括第一电机201，所述的第一电机201的转动端固定连接传动杆202，传动杆202的外壁固定连接有多个凸块203。

[0047] 进一步地，所述的传动杆202内部安装有加热管，传动杆202远离第一电机201的一端设置有连接线204，连接线204连接电源。

[0048] 具体地,通过连接线204连接电源能够使得加热管加热,能够对内部的聚烯烃进行加热,进一步增加脱醇效果。

[0049] 进一步地,所述的调节总成3包括第二电机301,所述的第二电机301的转动端固定连接有双向螺纹杆302,双向螺纹杆302靠近两端的外壁螺纹连接有多个连接板304,每个连接板304远离双向螺纹杆302的一端固定连接转动环305,双向螺纹杆302的末端固定连接有限位块303。

[0050] 具体地,通过第二电机301转动带动双向螺纹杆302转动,从而能够使得靠近两端外壁的多个连接板304同时内外移动,通过转动环305可带动搅拌总成4跟随移动。

[0051] 进一步地,所述的搅拌总成4包括连接环401,所述的连接环401的内壁设置多个凹槽403,连接环401的外壁固定连接多个安装板402,每个安装板402远离连接环401的一端固定连接有对称的半圆块404,每个半圆块404的内部设置有盛料槽406,每个盛料槽406靠近外壁的位置上设置有斜面405。

[0052] 具体地,通过凹槽403与动力总成2滑动连接,在转动时通过盛料槽406将聚烯烃盛装在内部并通过转动将聚烯烃向外甩出,从而能够增加脱醇效果。

[0053] 进一步地,每个所述的转动环305与每个连接环401的外壁转动连接,第二电机301的转动端插入第二通孔107的内部且与下方的安装架108可拆卸连接,限位块303与壳体101的内壁转动连接。

[0054] 进一步地,每个所述的凹槽403与凸块203的外壁滑动连接,传动杆202转动连接在两侧第一通孔106之间,第一电机201的转动端插入第一通孔106并与下方的安装架108可拆卸连接。

[0055] 工作原理:在使用时通过加料口102向壳体101的内部加入聚烯烃,启动第一电机201转动带动传动杆202和凸块203转动,通过凸块203带动多个连接环401转动,从而能够使得多个凹槽403转动,对内部的聚烯烃进行搅拌,启动第二电机301带动双向螺纹杆302转动,从而能够使得外壁螺纹连接的多个连接板304同时内外移动,从而能够带动搅拌总成4在传动杆202的外壁移动,从而能够增加搅拌的多样化,能够使得聚烯烃并打散使得脱醇效果更好;在搅拌总成4转动时每个盛料槽406的内部既能够盛装一定量的聚烯烃并向外扬起,通过斜面405能够更加容易的向外泼洒,聚烯烃被泼洒在弧形孔板109上,从而能够增加打散效果,进一步地增加了脱醇效果;在进行脱醇时,通过连接线204连接外部电源从而能够使得加热管加热,对内部的聚烯烃进行加热,通过加热的方式能够进一步增加了脱醇的效果。

[0056] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

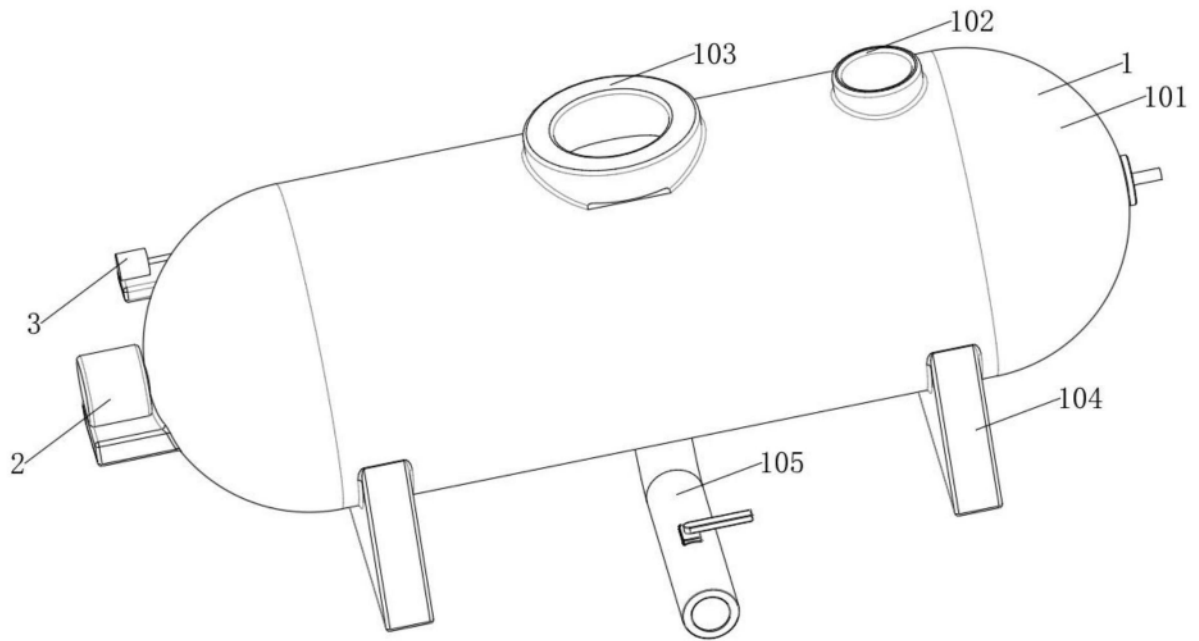


图1

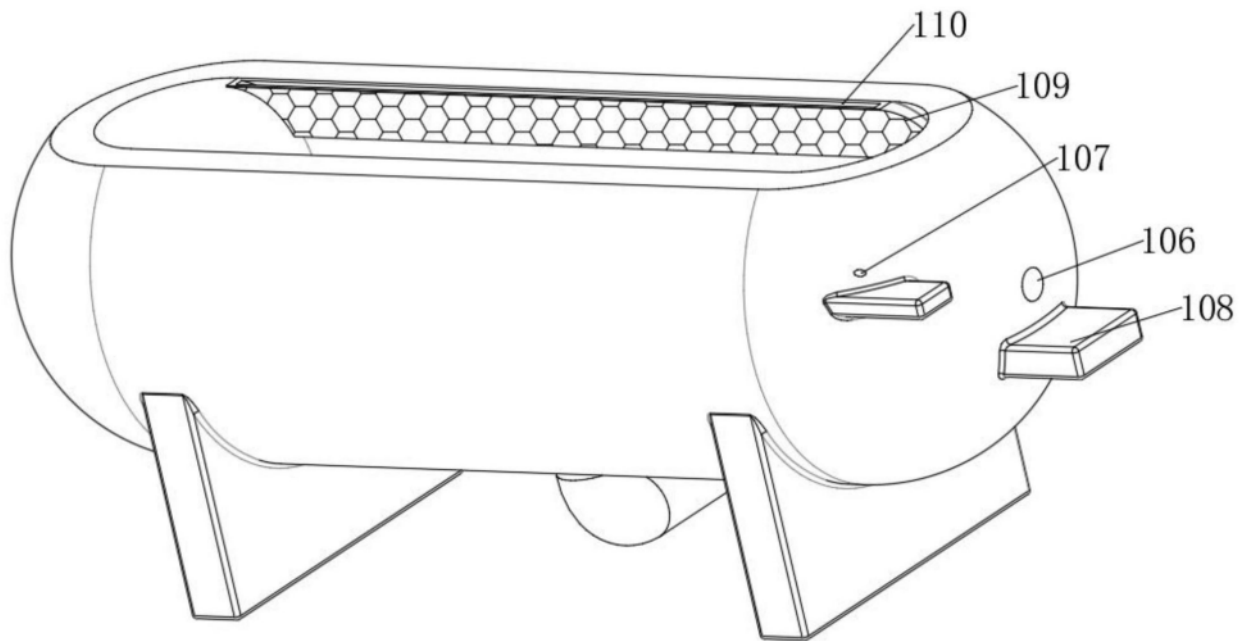


图2

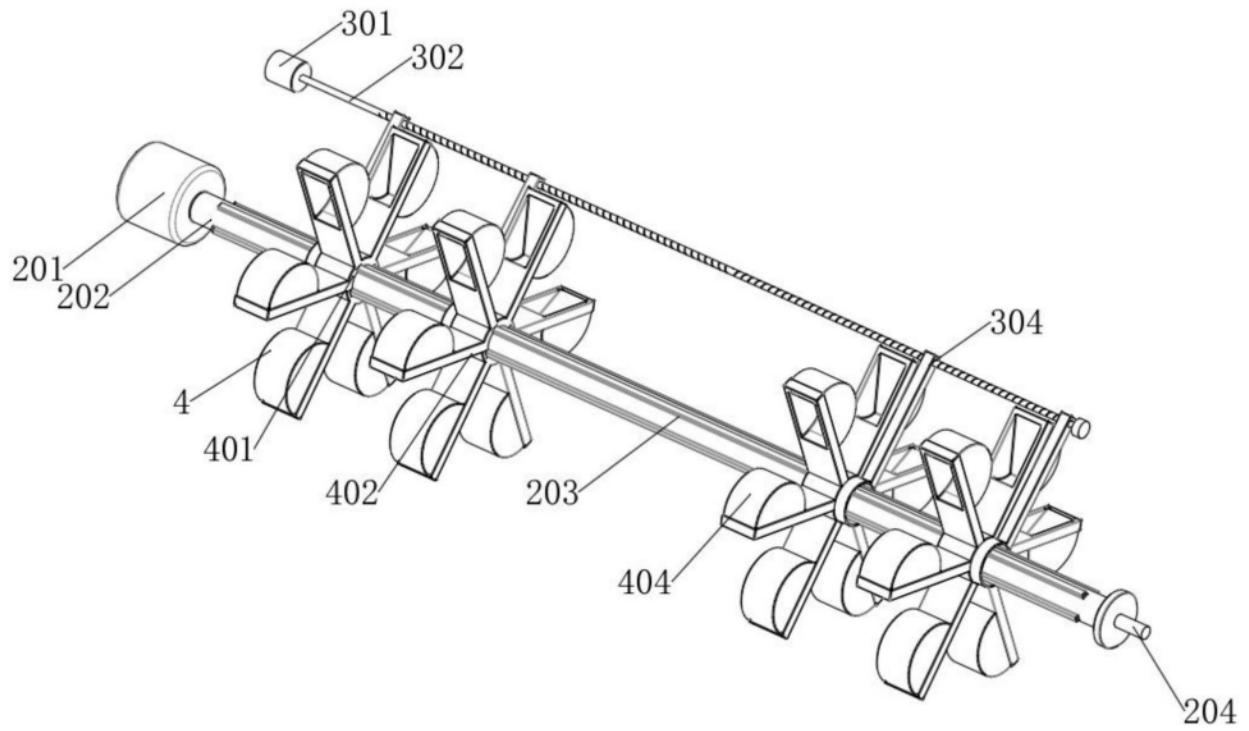


图3

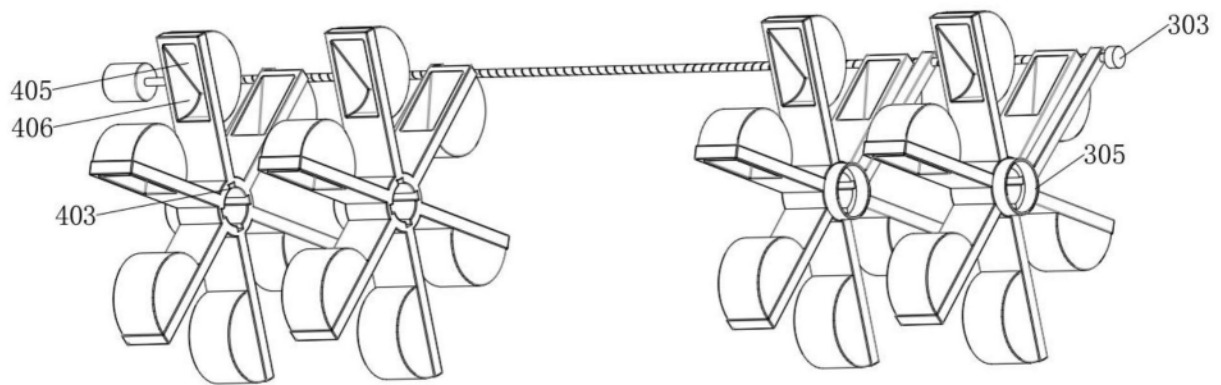


图4