



(12) 实用新型专利

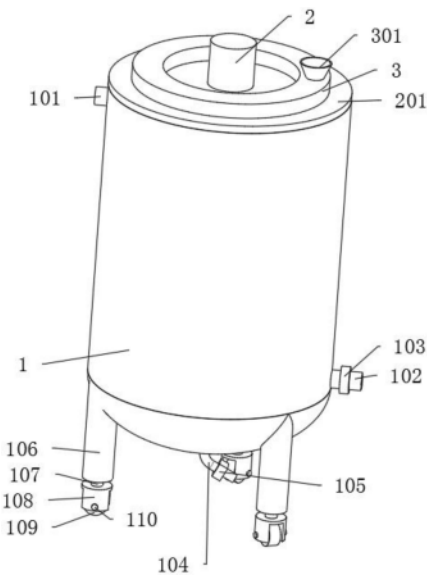
(10) 授权公告号 CN 220182918 U
(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321607702.7
(22) 申请日 2023.06.25
(73) 专利权人 湖北三环化学新材料股份有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区关山一路325号
(72) 发明人 倪丽霞 倪维力 余勇 彭钰珩 董本乾
(74) 专利代理机构 武汉欣博智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 42277
专利代理师 陈冠先
(51) Int. Cl.
C02F 1/52 (2023.01)
B01F 27/95 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种新型污水絮凝分离处理装置

(57) 摘要
本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种新型污水絮凝分离处理装置,本实用新型箱体的上端连接有盖板,盖板的上方设置有电机,电机的输出端连接有搅拌轴,搅拌轴的表面设置有搅拌叶片,盖板的下方设置有转轴,转轴的外表面连接有转轮二,转轮二的外表面连接有平带一,转轴的外表面连接有若干搅拌杆,电机带动搅拌轴上的搅拌叶片进行转动,进行搅拌,转轴的转动带动搅拌杆转动,搅拌杆的转动进一步对污水进行搅拌,能够对污水进行充分搅拌,同时将絮凝通过转轴内部絮凝输送孔输送絮凝,在通过转轴上的絮凝出口将絮凝添加到箱体的内部,通过搅拌叶片与搅拌杆的搅拌配合从而将絮凝与污水充分搅拌发生反应,能够充分发挥絮凝剂的作用。



1. 一种新型污水絮凝分离处理装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部设置有搅拌机构;

所述搅拌机构包括设置在箱体(1)上方的电机(2),所述箱体(1)为圆筒形结构,所述箱体(1)的下端为椭圆形设计,所述箱体(1)的上端连接有盖板(201),所述盖板(201)的中部上方设置有电机(2),所述电机(2)的输出端连接有搅拌轴(202),所述搅拌轴(202)贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部,所述搅拌轴(202)的表面设置有若干搅拌叶片(203),所述搅拌叶片(203)均匀分布在搅拌轴(202)上;

所述搅拌机构还包括设置在搅拌轴(202)上的转轮一(204),所述转轮一(204)的上下外表面设置有挡板(205),所述转轮一(204)的外表面转动连接有平带一(206)与平带二(207),所述盖板(201)的下方对称设置有转轴(303),所述转轴(303)的外表面连接有转轮二(305),所述转轮二(305)的外表面转动连接有平带一(206),所述转轮二(305)通过平带一(206)与搅拌轴(202)相配合,所述平带二(207)与另一侧的转轴(303)相配合,所述转轴(303)的外表面两侧连接有若干搅拌杆(307)。

2. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述盖板(201)的顶部设置有絮凝输送箱(3),所述絮凝输送箱(3)的上方连接有絮凝添加口(301),所述絮凝输送箱(3)与转轴(303)相配合。

3. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述转轴(303)的内部开设有絮凝输送孔(304),所述絮凝输送孔(304)与絮凝输送箱(3)内部的槽孔相配合,所述转轴(303)的外侧开设有絮凝出口(306)。

4. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述转轴(303)的顶部连接有轴承(302),所述轴承(302)设置在盖板(201)的内部,所述转轴(303)通过轴承(302)转动连接在盖板(201)上。

5. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述搅拌杆(307)的另一端连接有刮板(308),所述刮板(308)与箱体(1)的内壁相配合。

6. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部外表面开设有进污水孔(101),所述箱体(1)的底部外表面开设有出水孔(102),所述出水孔(102)的上设置有出水阀(103),所述箱体(1)的底端开设有排水管(104),所述排水管(104)上设置有排水阀(105)。

7. 如权利要求1所述的一种新型污水絮凝分离处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部外表面连接有若干支撑柱(106),所述支撑柱(106)的下方设置有转动杆(107),所述转动杆(107)的下端设置有支架(108),所述支架(108)的内部设置有滚轮(109),所述滚轮(109)通过连接柱(110)转动连接在支架(108)的内部。

一种新型污水絮凝分离处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种新型污水絮凝分离处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。在污水中,存在着许多胶状物或者有毒物质,现有的方法就是采用混凝剂,对污水中的胶粒物质发生凝聚和絮凝而分离出来,以达到净化污水的目的;在污水絮凝处理的过程中,需要持续不断地对加入絮凝剂的污水水体进行搅拌,搅拌不充分会使污水絮凝处理时间过长,絮凝剂不能充分发挥作用,并且一些沉淀物会吸附在内壁上无法及时清除。

实用新型内容

[0003] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种新型污水絮凝分离处理装置。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种新型污水絮凝分离处理装置,包括箱体,所述箱体的内部设置有搅拌机构;

[0005] 所述搅拌机构包括设置在箱体上方的电机,所述箱体为圆筒形结构,所述箱体的下端为椭圆形设计,所述箱体的上端连接有盖板,所述盖板的中部上方设置有电机,所述电机的输出端连接有搅拌轴,所述搅拌轴贯穿箱体并延伸至箱体的内部,所述搅拌轴的表面设置有若干搅拌叶片,所述搅拌叶片均匀分布在搅拌轴上;

[0006] 所述搅拌机构还包括设置在搅拌轴上的转轮一,所述转轮一的上下外表面设置有挡板,所述转轮一的外表面转动连接有平带一与平带二,所述盖板的下方对称设置有转轴,所述转轴的外表面连接有转轮二,所述转轮二的外表面转动连接有平带一,所述转轮二通过平带一与搅拌轴相配合,所述平带二与另一侧的转轴相配合,所述转轴的外表面两侧连接有若干搅拌杆。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述盖板的顶部设置有絮凝输送箱,所述絮凝输送箱的上方连接有絮凝添加口,所述絮凝输送箱与转轴相配合。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述转轴的内部开设有絮凝输送孔,所述絮凝输送孔与絮凝输送箱内部的槽孔相配合,所述转轴的外侧开设有絮凝出口。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述转轴的顶部连接有轴承,所述轴承设置在盖板的内部,所述转轴通过轴承转动连接在盖板上。

[0010] 作为上述方案的进一步改进所述搅拌杆的另一端连接有刮板,所述刮板与箱体的内壁相配合。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述箱体的顶部外表面开设有进污水孔,所述箱体的底部外表面开设有出水孔,所述出水孔的上设置有出水阀,所述箱体的底端开设有排水管,所述排水管上设置有排水阀。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述箱体的底部外表面连接有若干支撑柱,所述支撑柱的下方设置有转动杆,所述转动杆的下端设置有支架,所述支架的内部设置有滚轮,所

述滚轮通过连接柱转动连接在支架的内部。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 本实用新型通过电机的启动,电机带动搅拌轴上的搅拌叶片进行转动,从而进行搅拌,搅拌轴的转动通过转轮一上的平带一与平带二将动力通过转轮二传递到转轴上,转轴的转动带动搅拌杆转动,搅拌杆的转动进一步对污水进行搅拌,能够对污水进行充分搅拌,同时将絮凝通过转轴内部絮凝输送孔输送絮凝,在通过转轴上的絮凝出口将絮凝添加到箱体的内部,通过搅拌叶片与搅拌杆的搅拌配合从而将絮凝与污水充分搅拌发生反应,能够充分发挥絮凝剂的作用,搅拌杆上设置有刮板,通过搅拌杆的转动带动刮板运动,刮板的转动从而将吸附在箱体内壁的沉淀物刮下,能够及时清除内壁防止堆积过多对污水与絮凝的反应造成影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的全剖结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图4为图2中A处放大的结构示意图;

[0019] 图5为图2中B处放大的结构示意图。

[0020] 主要符号说明:

[0021] 1、箱体;101、进污水孔;102、出水孔;103、出水阀;104、排水管;105、排水阀;106、支撑柱;107、转动杆;108、支架;109、滚轮;110、连接柱;2、电机;201、盖板;202、搅拌轴;203、搅拌叶片;204、转轮一;205、挡板;206、平带一;207、平带二;3、絮凝输送箱;301、絮凝添加口;302、轴承;303、转轴;304、絮凝输送孔;305、转轮二;306、絮凝出口;307、搅拌杆;308、刮板。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0023] 实施例1:

[0024] 请结合图1-5,一种新型污水絮凝分离处理装置,包括箱体1,其特征在于,箱体1的内部设置有搅拌机构;

[0025] 搅拌机构包括设置在箱体1上方的电机2,箱体1为圆筒形结构,箱体1的下端为椭圆形设计,箱体1的上端连接有盖板201,盖板201的中部上方设置有电机2,电机2的输出端连接有搅拌轴202,搅拌轴202贯穿箱体1并延伸至箱体1的内部,搅拌轴202的表面设置有若干搅拌叶片203,搅拌叶片203均匀分布在搅拌轴202上,这样设置的目的是通过电机2的启动,电机2带动搅拌轴202上的搅拌叶片203进行转动,从而进行搅拌。

[0026] 搅拌机构还包括设置在搅拌轴202上的转轮一204,所述转轮一204的上下外表面设置有挡板205,转轮一204的外表面转动连接有平带一206与平带二207,盖板201的下方对称设置有转轴303,转轴303的外表面连接有转轮二305,转轮二305的外表面转动连接有平

带一206,转轮二305通过平带一206与搅拌轴202相配合,这样设置的目的是搅拌轴202的转动通过转轮一204上的平带一206与平带二207将动力通过转轮二305传递到转轴303上,平带二207与另一侧的转轴303相配合,转轴303的外表面两侧连接有若干搅拌杆307,这样设置的目的是转轴303的转动带动搅拌杆307转动,搅拌杆307的转动进一步对污水进行搅拌,能够对污水进行充分搅拌,

[0027] 实施例2:

[0028] 结合图1-5,本实施例在实施例1的基础上,进一步的改进在于:盖板201的顶部设置有絮凝输送箱3,絮凝输送箱3的上方连接有絮凝添加口301,絮凝输送箱3与转轴303相配合,这样设置的目的是用于输送絮凝,转轴303的内部开设有絮凝输送孔304,絮凝输送孔304与絮凝输送箱3内部的槽孔相配合,转轴303的外侧开设有絮凝出口306,这样设置的目的是通过絮凝出口306来添加絮凝,转轴303的顶部连接有轴承302,轴承302设置在盖板201的内部,转轴303通过轴承302转动连接在盖板201上,这样设置的目的是转轴303通过轴承302转动连接在盖板201的内部,搅拌杆307的另一端连接有刮板308,刮板308与箱体1的内壁相配合,这样设置的目的是通过搅拌杆307的转动带动刮板308运动,刮板308的转动从而将吸附在箱体1内壁的沉淀物刮下,能够及时清除内壁防止堆积过多对污水与絮凝的反应造成影响,箱体1的顶部外表面开设有进污水孔101,箱体1的底部外表面开设有出水孔102,出水孔102的上设置有出水阀103,箱体1的底端开设有排水管104,排水管104上设置有排水阀105,箱体1的底部外表面连接有若干支撑柱106,支撑柱106的下方设置有转动杆107,转动杆107的下端设置有支架108,支架108的内部设置有滚轮109,滚轮109通过连接柱110转动连接在支架108的内部,这样设置的目的是便于对此装置进行移动和支持。

[0029] 本申请实施例中一种新型污水絮凝分离处理装置的实施原理为:

[0030] 将污水通过进污水孔101送进箱体一1内部,通过电机2的启动,电机2带动搅拌轴202上的搅拌叶片203进行转动,从而进行搅拌,搅拌轴202的转动通过转轮一204上的平带一206与平带二207将动力通过转轮二305传递到转轴303上,转轴303的转动带动搅拌杆307转动,搅拌杆307的转动进一步对污水进行搅拌,同时将絮凝通过转轴303内部絮凝输送孔304输送絮凝,在通过转轴303上的絮凝出口306将絮凝添加到箱体1的内部,通过搅拌叶片203与搅拌杆307的搅拌配合从而将絮凝与污水充分搅拌发生反应,反应结束后,关闭电机2,静置使废水中的絮凝沉淀析出并累积至箱体1底部,然后打开排水阀105将絮凝沉淀排出,絮凝沉淀排完后,打开出水阀103排出处理后的废水。

[0031] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

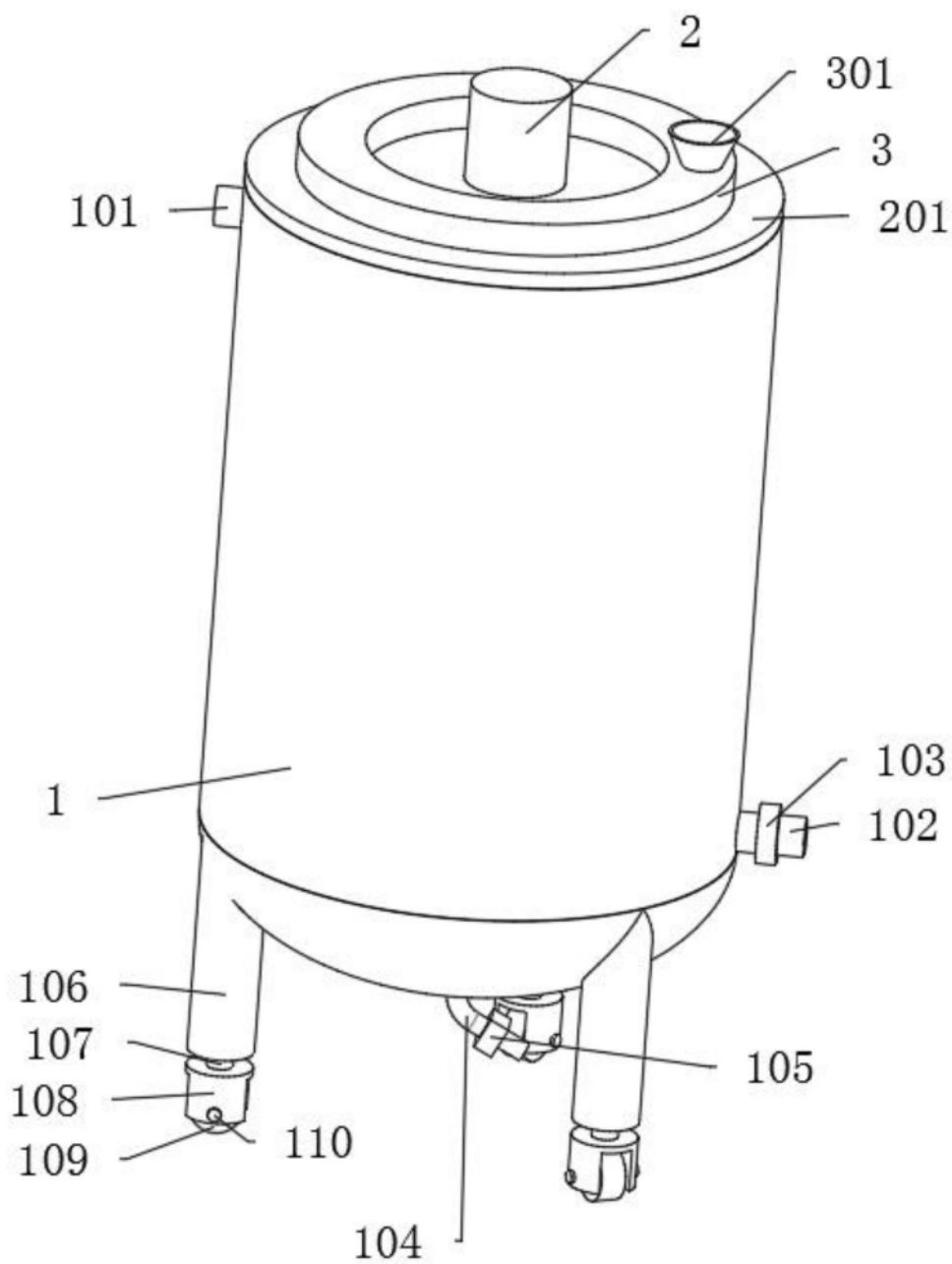


图1

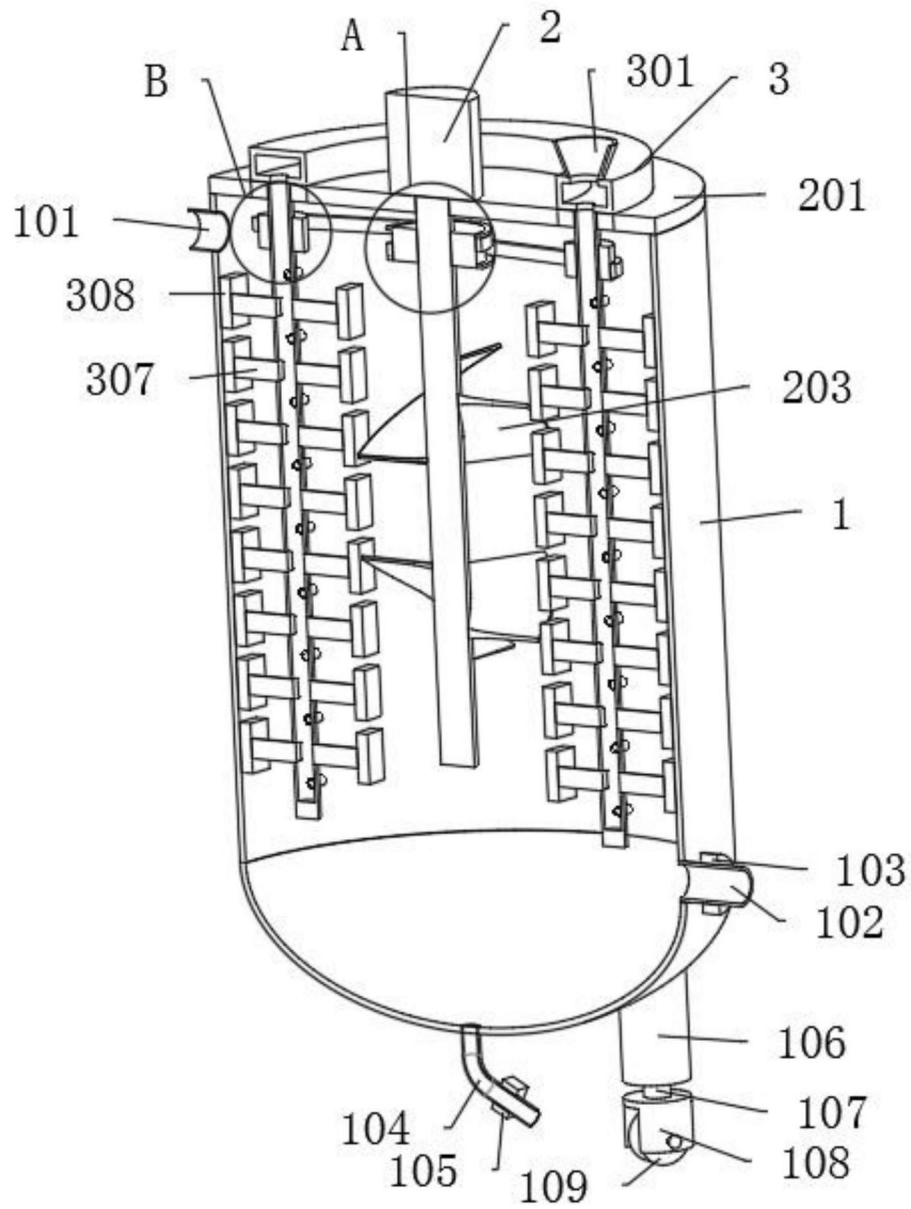


图2

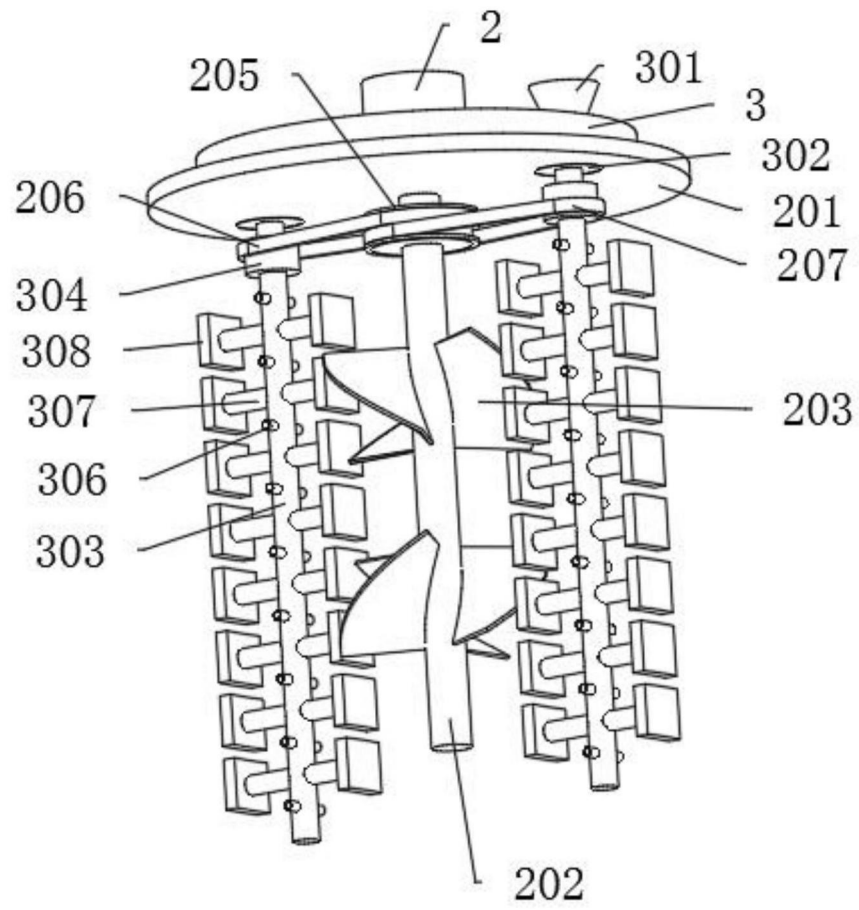


图3

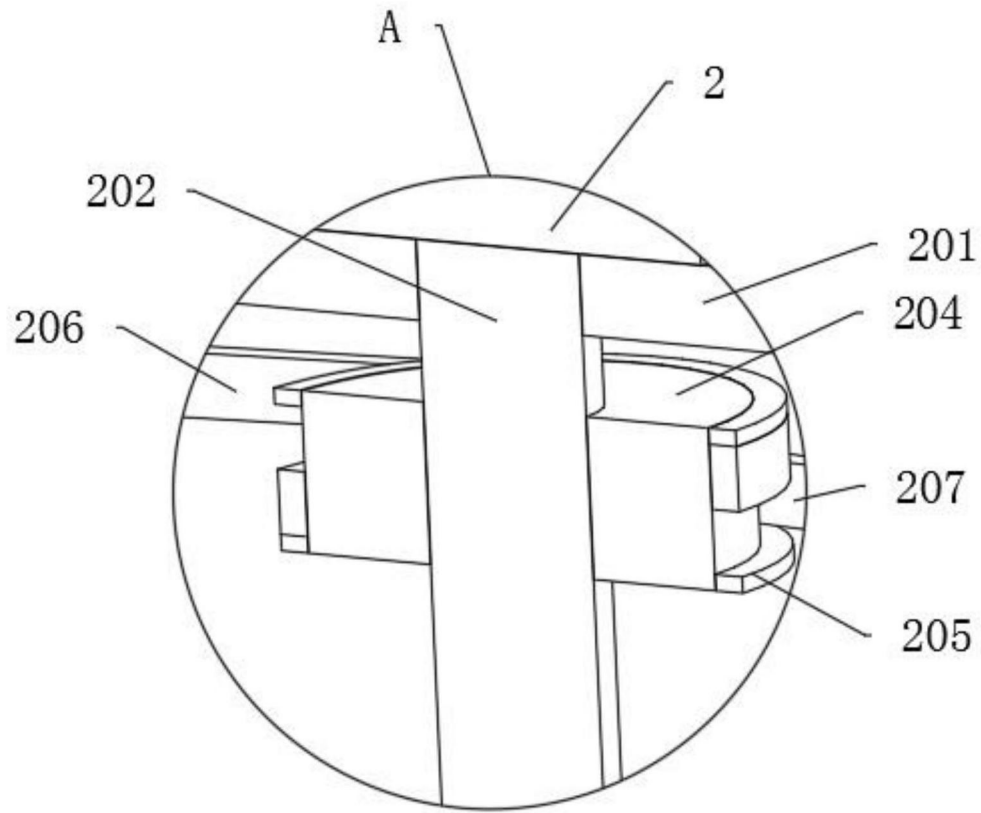


图4

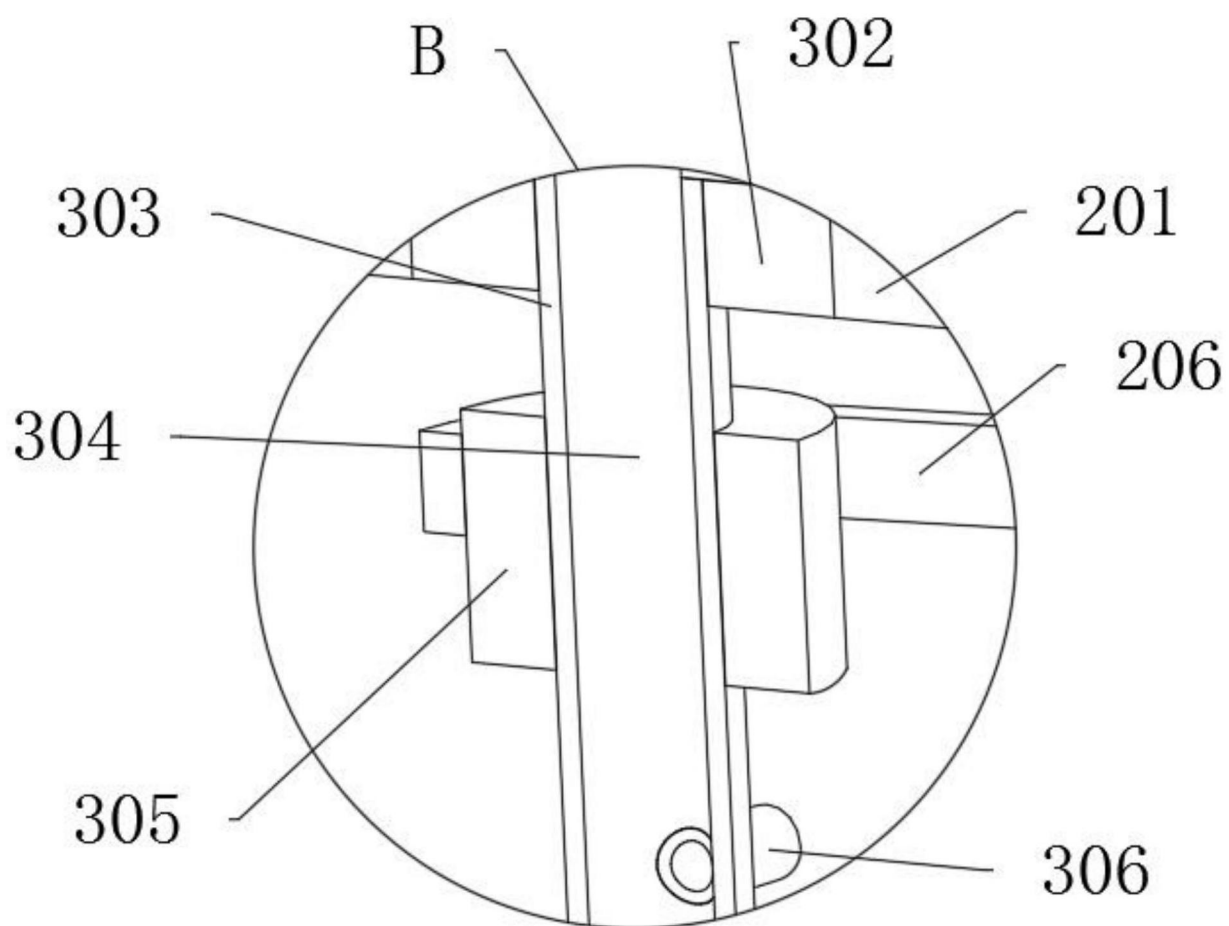


图5