



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216654141 U
(45) 授权公告日 2022. 06. 03

(21) 申请号 202122629065.0
(22) 申请日 2021.10.29
(73) 专利权人 大连佳秀百隆新材料股份有限公司
地址 116100 辽宁省大连市金州区工业配
套园银泉街5号

(72) 发明人 孙世龙

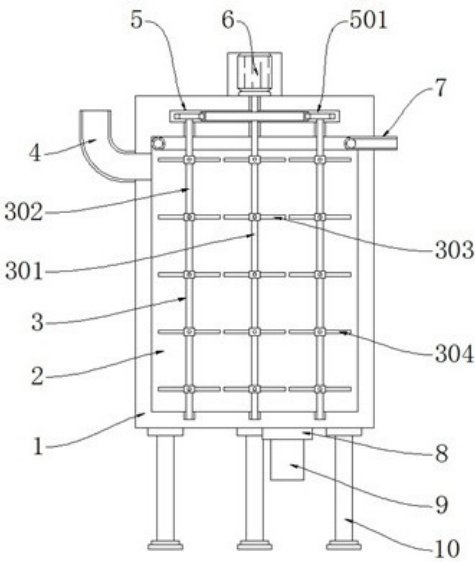
(51) Int.Cl.
B01F 27/2322 (2022.01)
B01F 27/85 (2022.01)
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 35/11 (2022.01)
B01F 101/30 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及涂料加工装置技术领域,提供一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,包括机体、搅拌腔和进料管,所述机体的内部设置有搅拌腔,所述搅拌腔的内部设置有搅拌机构,所述机体顶部搅拌腔的一侧固定有进料管,所述机体内部搅拌腔的上方设置有转向机构,所述机体顶端的中间位置处安装有驱动电机。本实用新型通过设置有转向机构,连接轴带动驱动齿轮转动,驱动齿轮会带动其外侧的从动齿轮转动,驱动齿轮和从动齿轮通过齿牙相互啮合,使驱动齿轮与从动齿轮的转动方向相反,进而使驱动轴与从动轴的转动方向相反,实现了该装置具有双向搅拌的功能,从而提高了该涂料生产加工用混合装置在使用时的工作效率。



1. 一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,包括机体(1)、搅拌腔(2)和进料管(4),其特征在于:所述机体(1)的内部设置有搅拌腔(2),所述搅拌腔(2)的内部设置有搅拌机构(3),所述机体(1)顶部搅拌腔(2)的一侧固定有进料管(4),所述机体(1)内部搅拌腔(2)的上方设置有转向机构(5);

所述机体(1)顶端的中间位置处安装有驱动电机(6),所述搅拌腔(2)的顶部安装有清洗机构(7);

所述机体(1)底部的一侧安装有排料阀(8),且排料阀(8)的底端安装有排料管(9),所述机体(1)底端的边缘位置处均匀固定有支撑柱(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括驱动轴(301)、从动轴(302)、第一搅拌杆(303)以及第二搅拌杆(304),所述驱动轴(301)设置于搅拌腔(2)的中间位置处,所述驱动轴(301)的外侧均匀设置有从动轴(302),所述驱动轴(301)的外壁上均匀固定有第一搅拌杆(303),所述从动轴(302)的外壁上均匀固定有第二搅拌杆(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述驱动轴(301)和从动轴(302)的底端均与机体(1)相铰接,所述驱动轴(301)和从动轴(302)的顶端均延伸至转向机构(5)的内部,所述从动轴(302)在驱动轴(301)的外侧呈等间距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述转向机构(5)包括转向腔(501)、驱动齿轮(502)、连接轴(503)以及从动齿轮(504),所述转向腔(501)设置于机体(1)内部搅拌腔(2)的上方,所述转向腔(501)的中间位置处设置有驱动齿轮(502),所述驱动齿轮(502)顶端的中间位置处固定有连接轴(503),所述转向腔(501)内部驱动齿轮(502)的外侧均匀设置有从动齿轮(504)。

5. 根据权利要求4所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述驱动齿轮(502)底端的中间位置处与驱动轴(301)的顶端固定连接,所述从动齿轮(504)底端的中间位置处均与从动轴(302)的顶端固定连接,所述从动齿轮(504)和驱动齿轮(502)均通过齿牙相互啮合,所述连接轴(503)的顶端延伸至机体(1)的外部并与驱动电机(6)的输出端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述清洗机构(7)包括环形管(701)、冲洗孔(702)以及进液管(703),所述环形管(701)安装于搅拌腔(2)的顶部,所述环形管(701)的底端均匀设置有冲洗孔(702),所述环形管(701)远离进料管(4)的一侧固定有进液管(703)。

7. 根据权利要求6所述的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其特征在于:所述冲洗孔(702)在环形管(701)的底部呈等间距分布,所述冲洗孔(702)开口方向呈倾斜于机体(1)内壁的方向设计,所述进液管(703)的一端延伸至机体(1)的外部。

一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料加工装置技术领域,特别涉及一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置。

背景技术

[0002] 涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配置而成的粘稠液体,其在生产加工时,需要对涂料原料进行搅拌处理,而涂料生产加工用混合装置是其重要组成部分。

[0003] 传统的涂料生产加工用混合装置由于其搅拌方向单一,使得其在使用时工作效率低下。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,用以解决现有的涂料生产加工用混合装置搅拌方向单一的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,包括机体、搅拌腔和进料管,所述机体的内部设置有搅拌腔,所述搅拌腔的内部设置有搅拌机构,所述机体顶部搅拌腔的一侧固定有进料管,所述机体内部搅拌腔的上方设置有转向机构;

[0008] 所述机体顶端的中间位置处安装有驱动电机,所述搅拌腔的顶部安装有清洗机构;

[0009] 所述机体底部的一侧安装有排料阀,且排料阀的底端安装有排料管,所述机体底端的边缘位置处均匀固定有支撑柱。

[0010] 使用该涂料生产加工用混合装置时,通过转向机构使该装置具有双向搅拌的功能,通过搅拌机构使该装置具有便于充分搅拌混料的功能,通过清洗机构使该装置具有便于清理的功能。

[0011] 优选的,所述搅拌机构包括驱动轴、从动轴、第一搅拌杆以及第二搅拌杆,所述驱动轴设置于搅拌腔的中间位置处,所述驱动轴的外侧均匀设置有从动轴,所述驱动轴的外壁上均匀固定有第一搅拌杆,所述从动轴的外壁上均匀固定有第二搅拌杆。驱动轴会带动第一搅拌杆转动,从动轴会带动第二搅拌杆转动。

[0012] 优选的,所述驱动轴和从动轴的底端均与机体相铰接,所述驱动轴和从动轴的顶端均延伸至转向机构的内部,所述从动轴在驱动轴的外侧呈等间距分布。通过转向机构使驱动轴和从动轴反向转动,使搅拌更加充分,混合更加均匀。

[0013] 优选的,所述转向机构包括转向腔、驱动齿轮、连接轴以及从动齿轮,所述转向腔

设置于机体内部搅拌腔的上方,所述转向腔的中间位置处设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮顶端的中间位置处固定有连接轴,所述转向腔内部驱动齿轮的外侧均匀设置有从动齿轮。连接轴带动驱动齿轮转动,驱动齿轮会带动从动齿轮转动。

[0014] 优选的,所述驱动齿轮底端的中间位置处与驱动轴的顶端固定连接,所述从动齿轮底端的中间位置处均与从动轴的顶端固定连接,所述从动齿轮和驱动齿轮均通过齿牙相互啮合,所述连接轴的顶端延伸至机体的外部并与驱动电机的输出端固定连接。通过齿牙啮合使驱动齿轮和从动齿轮反向转动。

[0015] 优选的,所述清洗机构包括环形管、冲洗孔以及进液管,所述环形管安装于搅拌腔的顶部,所述环形管的底端均匀设置有冲洗孔,所述环形管远离进液管的一侧固定有进液管。清洗液通过进液管进入环形管的内部,然后通过冲洗孔喷洒在搅拌腔的内部。

[0016] 优选的,所述冲洗孔在环形管的底部呈等间距分布,所述冲洗孔开口方向呈倾斜于机体内壁的方向设计,所述进液管的一端延伸至机体的外部。通过冲洗孔呈倾斜设计,使清洗液对机体的内壁进行冲洗,提高了清洁效率。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供的一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置,其优点在于:

[0019] 通过设置有转向机构,连接轴带动驱动齿轮转动,驱动齿轮会带动其外侧的从动齿轮转动,驱动齿轮和从动齿轮通过齿牙相互啮合,使驱动齿轮与从动齿轮的转动方向相反,进而使驱动轴与从动轴的转动方向相反,实现了该装置具有双向搅拌的功能,从而提高了该涂料生产加工用混合装置在使用时的工作效率;

[0020] 通过设置有搅拌机构,驱动轴会带动第一搅拌杆在搅拌腔的内部转动,从动轴会带动第二搅拌杆在驱动轴的外侧反向转动,在多组第一搅拌杆和第二搅拌杆的反向搅拌作用下,使搅拌腔内部的原料搅拌的更加均匀,实现了该装置便于充分混料的功能,从而提高了该涂料生产加工用混合装置在使用时的适用性;

[0021] 通过设置有清洗机构,进液管将清洗液输送至环形管的内部,然后通过冲洗孔喷洒在搅拌腔的内部,通过冲洗孔呈倾斜设计,使清洗液对机体的内壁进行冲洗,提高了清洁效率,实现了该装置便于清理的功能,从而提高了该涂料生产加工用混合装置在使用时的便捷性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的三维结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的转向机构俯视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的清洗机构三维结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明:1、机体;2、搅拌腔;3、搅拌机构;301、驱动轴;302、从动轴;

303、第一搅拌杆；304、第二搅拌杆；4、进料管；5、转向机构；501、转向腔；502、驱动齿轮；503、连接轴；504、从动齿轮；6、驱动电机；7、清洗机构；701、环形管；702、冲洗孔；703、进液管；8、排料阀；9、排料管；10、支撑柱。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，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；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种搅拌均匀的涂料生产加工用混合装置，包括机体1、搅拌腔2和进料管4，机体1的内部设置有搅拌腔2，搅拌腔2的内部设置有搅拌机构3，搅拌机构3包括驱动轴301、从动轴302、第一搅拌杆303以及第二搅拌杆304，驱动轴301设置于搅拌腔2的中间位置处，驱动轴301的外侧均匀设置有从动轴302，驱动轴301的外壁上均匀固定有第一搅拌杆303，从动轴302的外壁上均匀固定有第二搅拌杆304，驱动轴301和从动轴302的底端均与机体1相铰接，驱动轴301和从动轴302的顶端均延伸至转向机构5的内部，从动轴302在驱动轴301的外侧呈等间距分布。

[0032] 使用该结构时，驱动齿轮502会带动驱动轴301转动，驱动轴301会带动第一搅拌杆303在搅拌腔2的内部转动，从动齿轮504会带动从动轴302转动，从动轴302会带动第二搅拌杆304在搅拌腔2的内部转动，第一搅拌杆303和第二搅拌杆304反向转动使搅拌腔2内部的原料搅拌的更加均匀，实现了该装置便于充分混料的功能。

[0033] 机体1顶部搅拌腔2的一侧固定有进料管4，机体1内部搅拌腔2的上方设置有转向机构5，转向机构5包括转向腔501、驱动齿轮502、连接轴503以及从动齿轮504，转向腔501设置于机体1内部搅拌腔2的上方，转向腔501的中间位置处设置有驱动齿轮502，驱动齿轮502顶端的中间位置处固定有连接轴503，转向腔501内部驱动齿轮502的外侧均匀设置有从动齿轮504，驱动齿轮502底端的中间位置处与驱动轴301的顶端固定连接，从动齿轮504底端的中间位置处均与从动轴302的顶端固定连接，从动齿轮504和驱动齿轮502均通过齿牙相互啮合，连接轴503的顶端延伸至机体1的外部并与驱动电机6的输出端固定连接。

[0034] 使用该结构时，外接电源，启动驱动电机6，驱动电机6会通过连接轴503带动驱动齿轮502转动，驱动齿轮502会带动与其啮合的从动齿轮504反向转动，使驱动轴301与从动轴302的转动方向相反，实现了该装置具有双向搅拌的功能。

[0035] 机体1顶端的中间位置处安装有驱动电机6，该驱动电机6的型号可为Y112M-2，搅拌腔2的顶部安装有清洗机构7，清洗机构7包括环形管701、冲洗孔702以及进液管703，环形管701安装于搅拌腔2的顶部，环形管701的底端均匀设置有冲洗孔702，环形管701远离进料

管4的一侧固定有进液管703,冲洗孔702在环形管701的底部呈等间距分布,冲洗孔702开口方向呈倾斜于机体1内壁的方向设计,进液管703的一端延伸至机体1的外部。

[0036] 使用该结构时,将进液管703外接增压泵,使清洗液通过进液管703输送至环形管701的内部,然后通过冲洗孔702喷洒至搅拌腔2的内部,对机体1的内壁进行清洗,废液通过排料管9排出,实现了该装置便于清理的功能。

[0037] 机体1底部的一侧安装有排料阀8,且排料阀8的底端安装有排料管9,机体1底端的边缘位置处均匀固定有支撑柱10。

[0038] 工作原理:使用时,外接电源,首先,将原料通过进料管4输送至搅拌腔2的内部,启动驱动电机6,驱动电机6会通过连接轴503带动驱动齿轮502转动,驱动齿轮502会带动与其啮合的从动齿轮504反向转动;

[0039] 其次,驱动齿轮502会带动驱动轴301转动,驱动轴301会带动第一搅拌杆303在搅拌腔2的内部转动,从动齿轮504会带动从动轴302转动,从动轴302会带动第二搅拌杆304在搅拌腔2的内部转动,第一搅拌杆303和第二搅拌杆304反向转动使搅拌腔2内部的原料均匀混合;

[0040] 最后,打开排料阀8,混合后的涂料会通过排料管9输送至机体1的外部,将进液管703外接增压泵,使清洗液通过进液管703输送至环形管701的内部,然后通过冲洗孔702喷洒至搅拌腔2的内部,对机体1的内壁进行清洗,废液通过排料管9排出,最终完成该涂料生产加工用混合装置的使用工作。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0043] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

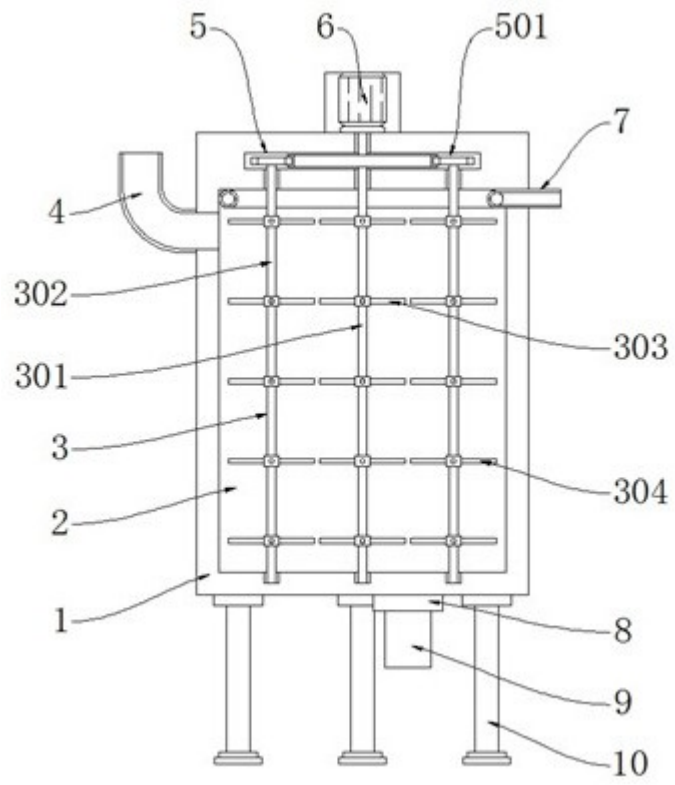


图1

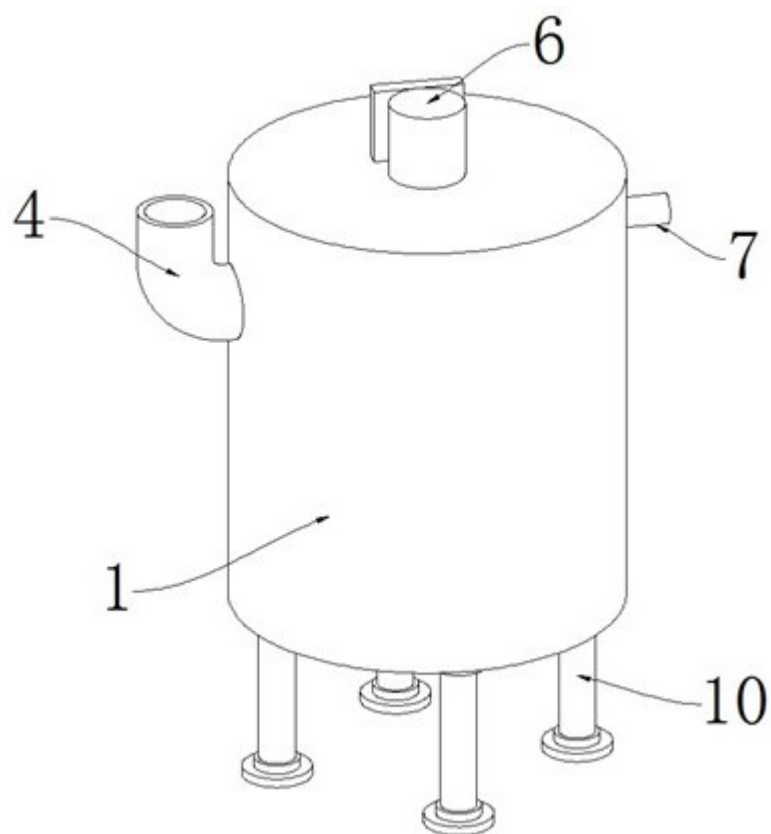


图2

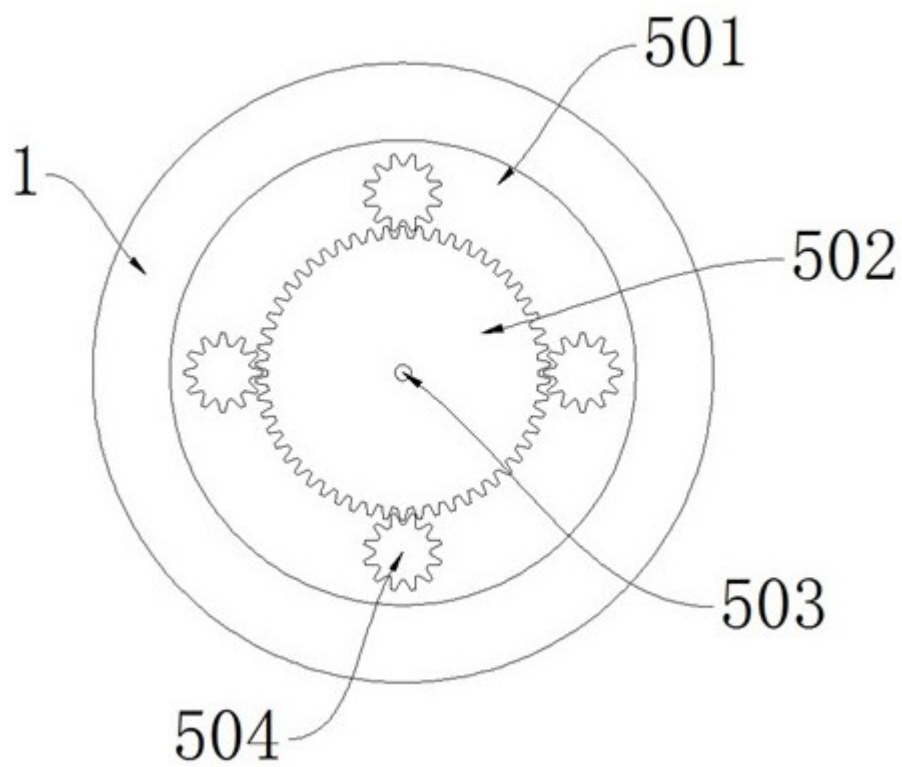


图3

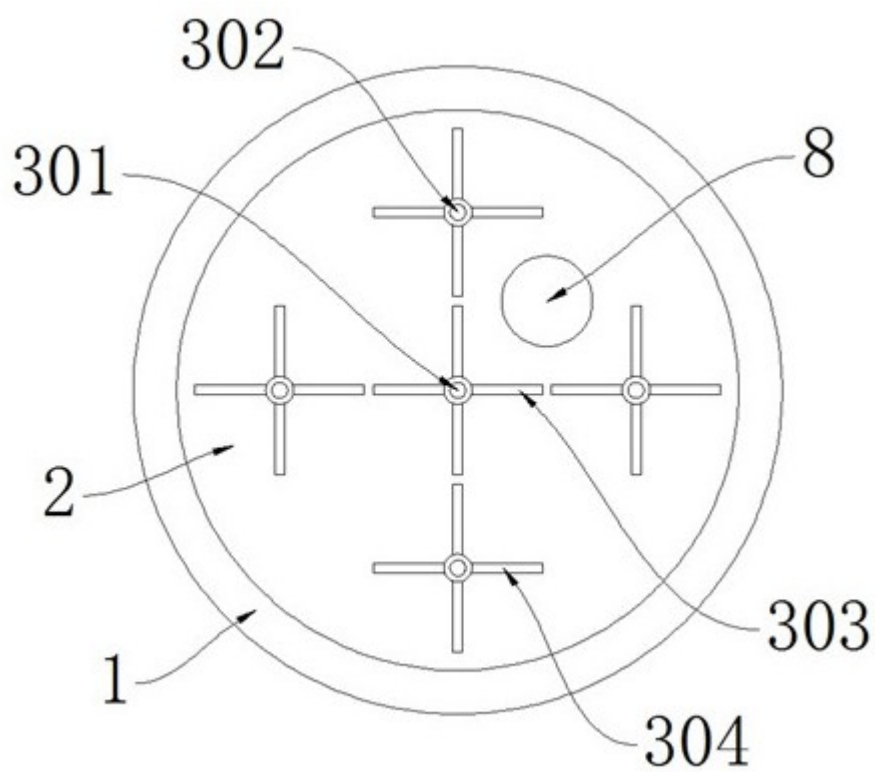


图4

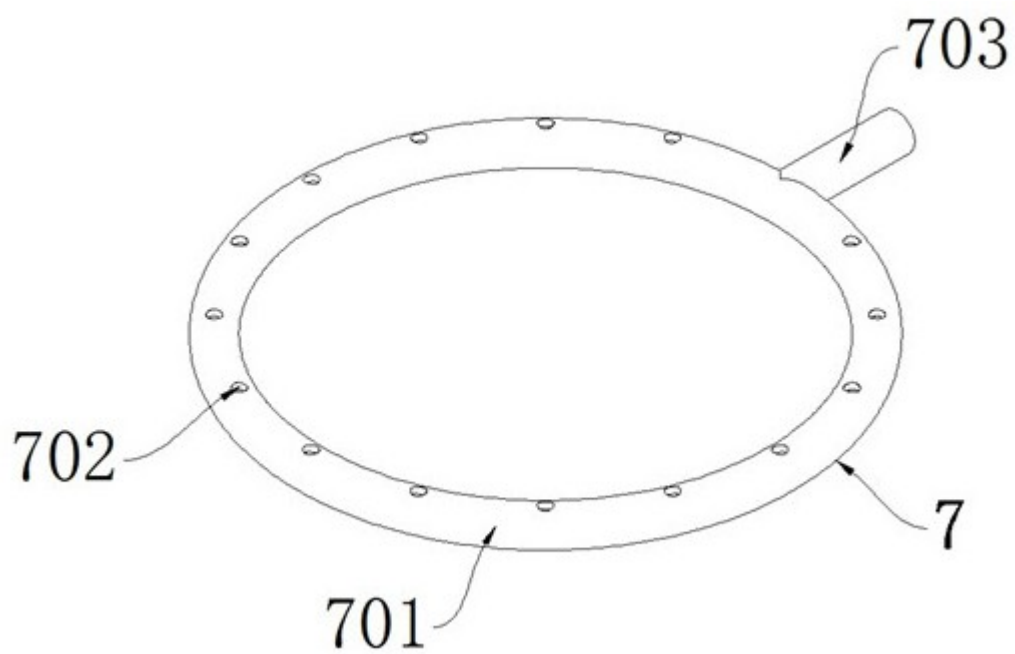


图5