(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220940318 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322499894.0

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 江苏联盟化学有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市南渡镇兴盛路66号

(72)发明人 李俊 严德道 周腊芳

(74)专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所(普通合伙) 32308
专利代理师 谈敏

(51)Int.Cl.
B01F 29/64(2022.01)
B01F 29/63(2022.01)

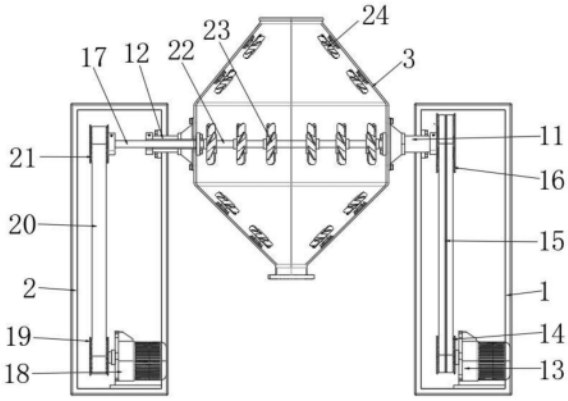
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液体钡锌稳定剂的制备装置

(57)摘要

本实用新型涉及钡锌稳定剂制备技术领域，公开了一种液体钡锌稳定剂的制备装置，第一电控柜与第二电控柜之间安装有制备罐，所述搅拌轴的轴杆端呈对称形式套设有两组搅拌桨，所述第一电控柜的柜体内部设置有驱动第一旋转轴的旋转传动机构，所述第二电控柜的柜体内部设置有驱动搅拌轴的搅拌传动机构。本实用新型通过利用旋转传动机构带动第一旋转轴、第二旋转轴的旋转传动，能够推动制备罐同步旋转，对其内部的液体稳定剂进行上下翻转搅拌混合工作，同步的通过利用搅拌传动机构带动搅拌轴的旋转传动，能够带动搅拌桨旋转，对其内部的液体稳定剂进行左右对称汇流形式的搅拌混合，避免其出现粘稠、配料不均的情况。



CN 220940318 U

1.一种液体钡锌稳定剂的制备装置,包括第一电控柜(1)和第二电控柜(2),其特征在于,所述第一电控柜(1)的柜体一侧安装有第一旋转轴(11),所述第二电控柜(2)的柜体一侧安装有第二旋转轴(12),且第一电控柜(1)与第二电控柜(2)之间安装有制备罐(3),所述制备罐(3)的罐体中部转动连接有搅拌轴(22),且搅拌轴(22)的轴杆端呈对称形式套设有两组搅拌桨(23),所述制备罐(3)的罐体上下端沿其周向排布均设置有多组旋切桨(24),所述第一电控柜(1)的柜体内部设置有驱动第一旋转轴(11)的旋转传动机构,所述第二电控柜(2)的柜体内部设置有驱动搅拌轴(22)的搅拌传动机构。

2.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,所述制备罐(3)的罐体上端安装有端盖启闭机构,且制备罐(3)的罐体下端安装有卸料蝶阀(4)。

3.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,所述端盖启闭机构包括呈星三角形式安装在制备罐(3)罐体上部端口的三组支撑座(5)以及压盖在制备罐(3)上部端口的启闭端盖(9),所述启闭端盖(9)的封盖边缘呈星三角形式设置有与支撑座(5)相对应的三组对夹卡座(8),所述支撑座(5)的输出端设置有卡合在对夹卡座(8)内部的收紧螺杆(6),且收紧螺杆(6)的臂杆端拧接有收紧旋钮(7),所述启闭端盖(9)的盖板中部设置有启闭把手(10)。

4.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,所述旋转传动机构包括安装在第一电控柜(1)柜体底部的翻转电机(13)以及安装在第一旋转轴(11)轴杆一端的翻转带轮B(16),所述翻转电机(13)的输出端设置有翻转带轮A(14),且翻转带轮A(14)与翻转带轮B(16)之间通过翻转传动带(15)连接。

5.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,所述搅拌传动机构包括安装在第二电控柜(2)柜体底部的搅拌电机(18)以及贯通第二旋转轴(12)与搅拌轴(22)固定连接的传动轴(17),所述传动轴(17)的轴杆一端设置有搅拌带轮B(21),所述搅拌电机(18)的输出端设置有搅拌带轮A(19),且搅拌带轮A(19)与搅拌带轮B(21)之间通过搅拌传动带(20)连接。

6.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,两组所述搅拌桨(23)数量均为多个,且两组搅拌桨(23)的桨叶相对于搅拌轴(22)的轴杆中心呈正、反向对称排列。

7.根据权利要求1所述的一种液体钡锌稳定剂的制备装置,其特征在于,多组所述旋切桨(24)相对于制备罐(3)的罐壁呈环形对称排列。

一种液体钡锌稳定剂的制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钡锌稳定剂制备技术领域,特别涉及一种液体钡锌稳定剂的制备装置。

背景技术

[0002] 钡锌稳定剂有优良的热、光稳定性,初期着色性小,良好的透明性和色泽稳定性,液体钡锌稳定剂体系的重要性则日渐增长,可用于从半硬质品到增塑PVC的所有领域,包括压延、挤出、注塑挤出吹塑、注塑吹塑、增塑溶胶的加工,以及膜制品黏贴性等制品的生产加工,在对钡锌稳定剂生产制备过程中,由于其制备流程较为繁琐,加之为了确保其液体稳定剂的液态流动稳定性,通常将加工流程中的液体稳定剂置于制备设备中进行动态搅拌,以确保其动态流动性能,如现有专利技术所示:经检索,中国专利网公开了一种液体钡锌稳定剂制备装置(公开公告号CN215842707U),此类装置通过驱动电机带动传动轴转动,使搅动板对内部的原料进行混合,随着原料通过弧形槽,能够使弹性杆在离心力的作用下出现摆动,能够通过原料的搅动效率,使内部温度处于一致的转态。

[0003] 但是,针对上述公开专利以及现有市场所采取的制备装置,还存在一些不足之处:此类采用搅动板与弧形槽的组合,以及辅助制备机构对液体稳定剂进行离心搅拌、振动分散辅助搅拌的方式,其只能进行局部性的搅拌混合工作,无法使筒内液体稳定剂的左右部分保持共同搅拌混合,对于其搅拌混合较为不全面,不利于钡锌稳定剂的制备均匀混合工作。为此,本领域技术人员提供了一种液体钡锌稳定剂的制备装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种液体钡锌稳定剂的制备装置,可以有效解决背景技术中现有用于钡锌稳定剂的制备装置,其搅拌混合较为不均匀、全面的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种液体钡锌稳定剂的制备装置,包括第一电控柜和第二电控柜,所述第一电控柜的柜体一侧安装有第一旋转轴,所述第二电控柜的柜体一侧安装有第二旋转轴,且第一电控柜与第二电控柜之间安装有制备罐,所述制备罐的罐体中部转动连接有搅拌轴,且搅拌轴的轴杆端呈对称形式套设有两组搅拌桨,所述制备罐的罐体上下端沿其周向排布均设置有多组旋切桨,所述第一电控柜的柜体内部设置有驱动第一旋转轴的旋转传动机构,所述第二电控柜的柜体内部设置有驱动搅拌轴的搅拌传动机构。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述制备罐的罐体上端安装有端盖启闭机构,且制备罐的罐体下端安装有卸料蝶阀。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述端盖启闭机构包括呈星三角形式安装在制备罐罐体上部端口的三组支撑座以及压盖在制备罐上部端口的启闭端盖,所述启闭端盖的封盖边缘呈星三角形式设置有与支撑座相对应的三组对夹卡座,所述支撑座的输出端设置

有卡合在对夹卡座内部的收紧螺杆,且收紧螺杆的臂杆端拧接有收紧旋钮,所述启闭端盖的盖板中部设置有启闭把手。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋转传动机构包括安装在第一电控柜柜体底部的翻转电机以及安装在第一旋转轴轴杆一端的翻转带轮B,所述翻转电机的输出端设置有翻转带轮A,且翻转带轮A与翻转带轮B之间通过翻转传动带连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌传动机构包括安装在第二电控柜柜体底部的搅拌电机以及贯通第二旋转轴与搅拌轴固定连接的传动轴,所述传动轴的轴杆一端设置有搅拌带轮B,所述搅拌电机的输出端设置有搅拌带轮A,且搅拌带轮A与搅拌带轮B之间通过搅拌传动带连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:两组所述搅拌桨数量均为多个,且两组搅拌桨的桨叶相对于搅拌轴的轴杆中心呈正、反向对称排列。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:多组所述旋切桨相对于制备罐的罐壁呈环形对称排列。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型在将钡锌稳定剂加入至制备罐内后,通过利用旋转传动机构带动第一旋转轴、第二旋转轴的旋转传动,能够推动制备罐同步旋转,对其内部的液体稳定剂进行上下翻转搅拌混合工作,同步的通过利用搅拌传动机构带动搅拌轴的旋转传动,能够带动搅拌桨旋转,对其内部的液体稳定剂进行左右对称汇流形式的搅拌混合,而后在液体稳定剂上下、左右混合过程中,利用旋切桨的被动式辅助搅拌,能够对液体稳定剂进行全面的均匀混合搅拌工作,避免其出现粘稠、配料不均的情况。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种液体钡锌稳定剂的制备装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种液体钡锌稳定剂的制备装置图1中A处的放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种液体钡锌稳定剂的制备装置的平面示意图。

[0017] 图中:1、第一电控柜;2、第二电控柜;3、制备罐;4、卸料蝶阀;5、支撑座;6、收紧螺杆;7、收紧旋钮;8、对夹卡座;9、启闭端盖;10、启闭把手;11、第一旋转轴;12、第二旋转轴;13、翻转电机;14、翻转带轮A;15、翻转传动带;16、翻转带轮B;17、传动轴;18、搅拌电机;19、搅拌带轮A;20、搅拌传动带;21、搅拌带轮B;22、搅拌轴;23、搅拌桨;24、旋切桨。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参照图1-3所示,一种液体钡锌稳定剂的制备装置,包括第一电控柜1和第二电控柜2,第一电控柜1的柜体一侧安装有第一旋转轴11,第二电控柜2的柜体一侧安装有第二旋转轴12,且第一电控柜1与第二电控柜2之间安装有制备罐3,制备罐3的罐体上端安装有端盖启闭机构,且制备罐3的罐体下端安装有卸料蝶阀4,端盖启闭机构包括呈星三角形式安装在制备罐3罐体上部端口的三组支撑座5以及压盖在制备罐3上部端口的启闭端盖9,启闭端盖9的封盖边缘呈星三角形式设置有与支撑座5相对应的三组对夹卡座8,支撑座5的输出端设置有卡合在对夹卡座8内部的收紧螺杆6,且收紧螺杆6的臂杆端拧接有收紧旋钮7,启闭端盖9的盖板中部设置有启闭把手10,在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌工作时,将加工流程中的液体稳定剂加入至制备罐3中,而后将启闭端盖9封盖在制备罐3的进料端口上,利用支撑座5与对夹卡座8的一一对应,将收紧螺杆6卡入对夹卡座8内,同时拧动收紧旋钮7,利用收紧旋钮7与收紧螺杆6的螺旋收紧,将启闭端盖9密封压盖在制备罐3上,以便于制备罐3对液体稳定剂进行翻转搅拌混合工作。

[0022] 第一电控柜1的柜体内部设置有驱动第一旋转轴11的旋转传动机构,旋转传动机构包括安装在第一电控柜1柜体底部的翻转电机13以及安装在第一旋转轴11轴杆一端的翻转带轮B16,翻转电机13的输出端设置有翻转带轮A14,且翻转带轮A14与翻转带轮B16之间通过翻转传动带15连接,在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌过程中,控制翻转电机13工作,带动翻转带轮A14转动,通过翻转传动带15的中转传动,带动翻转带轮B16转动,而后带动第一旋转轴11转动,通过第二旋转轴12的中转传动,带动制备罐3上下旋转,对其内部的液体稳定剂进行上下翻转混合工作。

[0023] 制备罐3的罐体中部转动连接有搅拌轴22,且搅拌轴22的轴杆端呈对称形式套设有两组搅拌桨23,第二电控柜2的柜体内部设置有驱动搅拌轴22的搅拌传动机构,搅拌传动机构包括安装在第二电控柜2柜体底部的搅拌电机18以及贯通第二旋转轴12与搅拌轴22固定连接的传动轴17,传动轴17的轴杆一端设置有搅拌带轮B21,搅拌电机18的输出端设置有搅拌带轮A19,且搅拌带轮A19与搅拌带轮B21之间通过搅拌传动带20连接,两组搅拌桨23数量均为多个,且两组搅拌桨23的桨叶相对于搅拌轴22的轴杆中心呈正、反向对称排列,在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌过程中,控制搅拌电机18工作,带动搅拌带轮A19转动,通过搅拌传动带20的中转传动,带动搅拌带轮B21转动,而后带动传动轴17转动,推动搅拌轴22同步转动,搅拌轴22在转动过程中,带动两组搅拌桨23旋转,利用其呈正、反向对称排列的搅拌桨叶,对制备罐3内部的液体稳定剂进行左右汇流式搅拌混合工作。

[0024] 制备罐3的罐体上下端沿其周向排布均设置有多组旋切桨24,多组旋切桨24相对于制备罐3的罐壁呈环形对称排列,在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌过程中,当制备罐3内的钡锌稳定剂在上下、左右翻转搅拌时,通过利用旋切桨24的被动式辅助搅拌,能够进一步的提高其液体稳定剂的搅拌均匀混合性。

[0025] 本实用新型的工作原理为:在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌工作时,将加工流程中的液体稳定剂加入至制备罐3中,而后将启闭端盖9封盖在制备罐3的进料

端口上,同时利用收紧旋钮7与收紧螺杆6的螺旋收紧,将启闭端盖9密封压盖在制备罐3上,继而在利用制备装置对钡锌稳定剂进行均匀混合搅拌过程中,控制翻转电机13工作,带动翻转带轮A14转动,通过翻转传动带15的中转传动,带动翻转带轮B16转动,而后带动第一旋转轴11转动,通过第二旋转轴12的中转传动,带动制备罐3上下旋转,对其内部的液体稳定剂进行上下翻转混合工作,同步的控制搅拌电机18工作,带动搅拌带轮A19转动,通过搅拌传动带20的中转传动,带动搅拌带轮B21转动,而后带动传动轴17转动,推动搅拌轴22同步转动,搅拌轴22在转动过程中,带动两组搅拌桨23旋转,利用其呈正、反向对称排列的搅拌桨叶,对制备罐3内部的液体稳定剂进行左右汇流式搅拌混合工作,且在钡锌稳定剂在上下、左右翻转搅拌时,通过利用旋切桨24的被动式辅助搅拌,能够进一步的提高其液体稳定剂的搅拌均匀混合性,防止钡锌稳定剂在生产加工过程中出现粘稠流动不畅、不利于后续加工的问题。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

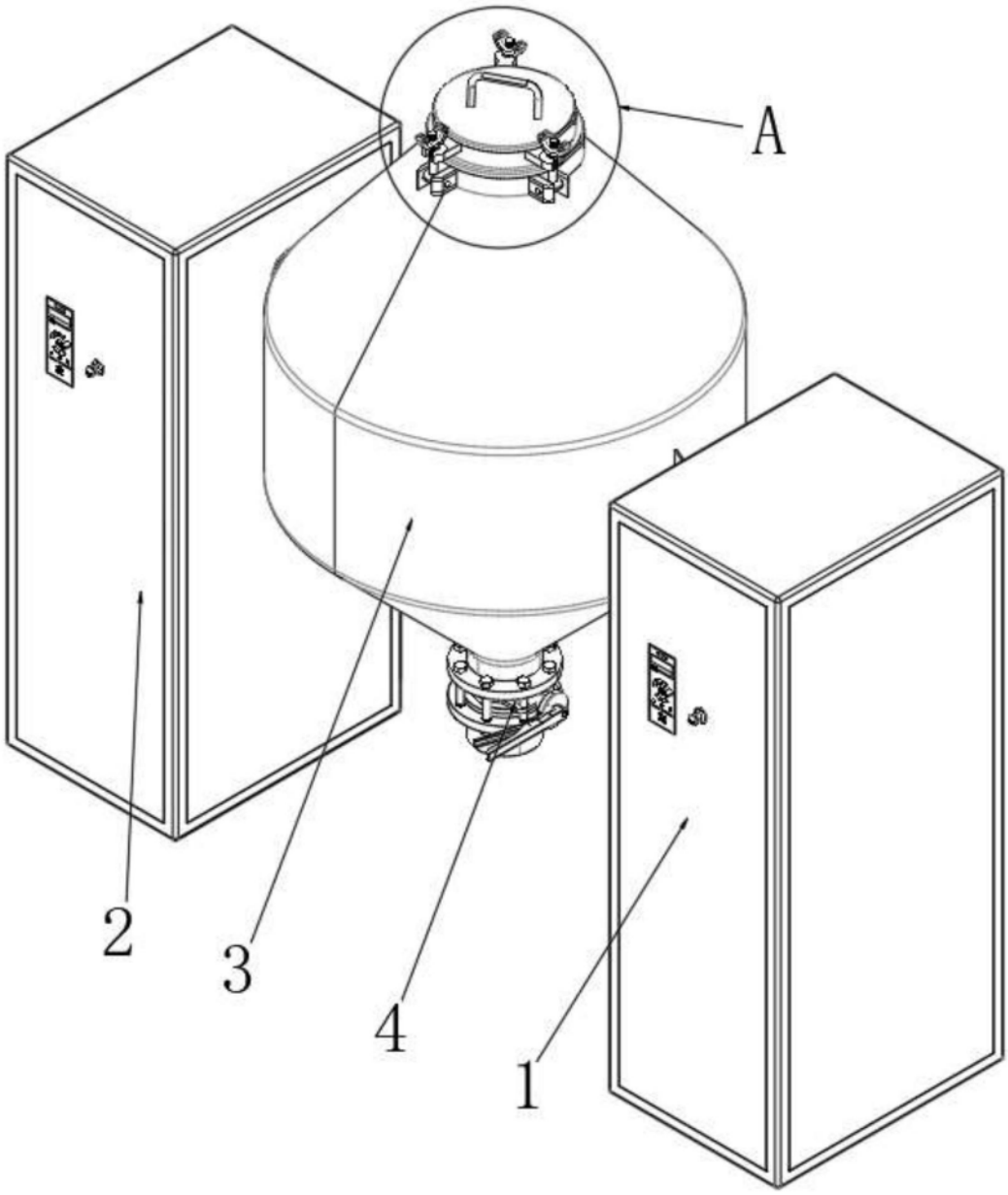


图1

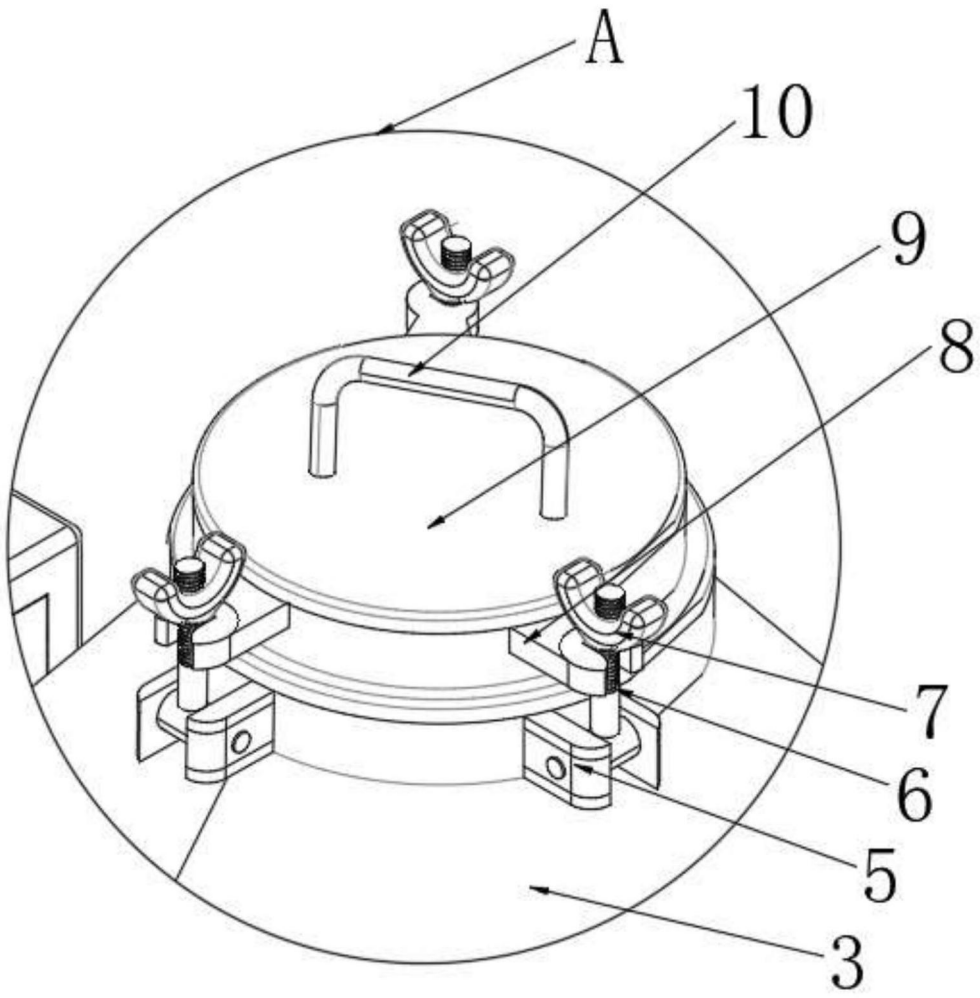


图2

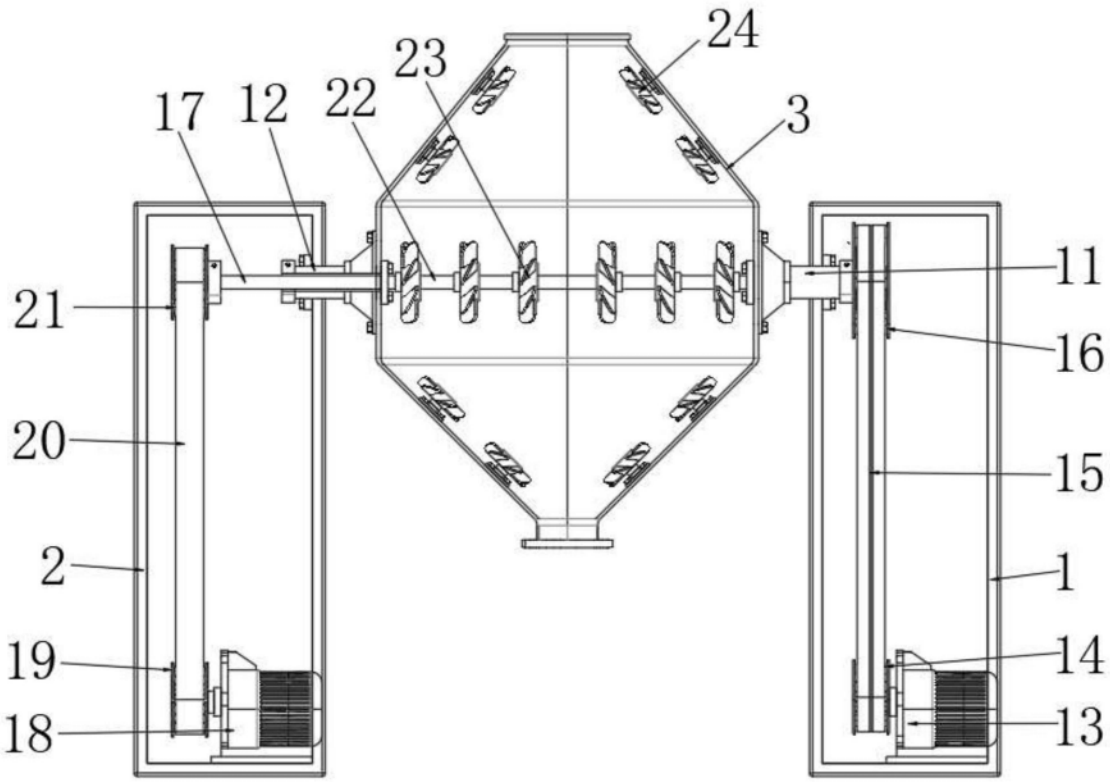


图3