



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214819686 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120046889.2

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 新疆北方建设集团有限公司

地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市乌鲁木齐东路85号

(72) 发明人 胡永彬 张松强 何变虎 刘建国
班辉 李世发

(74) 专利代理机构 西安瀚汇专利代理事务所
(普通合伙) 61279

代理人 汪重庆

(51) Int.Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

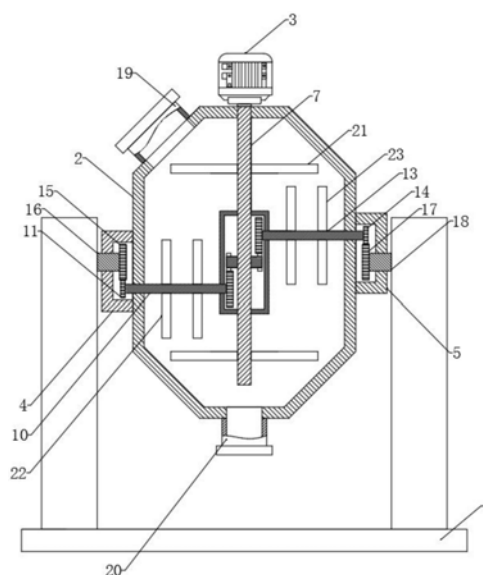
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节省人力的混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节省人力的混凝土搅拌装置,包括底座,所述底座顶部设有搅拌罐,所述搅拌罐顶部设有驱动电机,所述搅拌罐一侧固定连接有第一安装箱,所述搅拌罐另一侧设有第二安装箱,所述搅拌罐内部设有第三安装箱,所述第三安装箱内部贯穿设置有转动杆,所述转动杆顶部与搅拌罐顶壁转动连接,所述驱动电机输出轴与转动杆传动连接,所述转动杆外侧固定连接主动齿轮。本实用新型通过主动齿轮、第一定齿轮及第二定齿轮的配合,可以在装置启动的同时使搅拌罐环绕第一支撑转轴及第二支撑转轴旋转,从而避免搅拌罐内的混凝土中大颗粒物质沉降至搅拌罐底部,同时避免混凝土出现分层的情况,有利于使混凝土的搅拌更为均匀。



1. 一种节省人力的混凝土搅拌装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设有搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)顶部设有驱动电机(3),所述搅拌罐(2)一侧固定连接有第一安装箱(4),所述搅拌罐(2)另一侧设有第二安装箱(5),所述搅拌罐(2)内部设有第三安装箱(6),所述第三安装箱(6)内部贯穿设置有转动杆(7),所述转动杆(7)顶部与搅拌罐(2)顶壁转动连接,所述驱动电机(3)输出轴与转动杆(7)传动连接,所述转动杆(7)外侧固定连接有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)设置于第三安装箱(6)内部,所述主动齿轮(8)底部啮合连接第一连接齿轮(9),所述第一连接齿轮(9)一侧固定连接有第一连接杆(10),所述第一连接杆(10)一端依次贯穿第三安装箱(6)及搅拌罐(2)并延伸至第一安装箱(4)内部,所述第一连接杆(10)远离第一连接齿轮(9)的一端固定连接有第一从动齿轮(11),所述主动齿轮(8)顶部啮合连接第二连接齿轮(12),所述第二连接齿轮(12)一侧固定连接有第二连接杆(13),所述第二连接杆(13)一端依次贯穿第三安装箱(6)及搅拌罐(2)并延伸至第二安装箱(5)内部,所述第二连接杆(13)远离第二安装箱(5)的一端固定连接有第二从动齿轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种节省人力的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一连接齿轮(9)顶部啮合连接第一定齿轮(15),所述第一定齿轮(15)一侧固定连接有第一支撑转轴(16),所述第一支撑转轴(16)一端贯穿第一安装箱(4)并延伸至第一安装箱(4)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种节省人力的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二连接齿轮(12)底部啮合连接第二定齿轮(17),所述第二定齿轮(17)一侧固定连接有第二支撑转轴(18),所述第二支撑转轴(18)一端贯穿第二安装箱(5)并延伸至第二安装箱(5)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种节省人力的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第一支撑转轴(16)远离第一定齿轮(15)的一端固定连接有第一支撑杆,所述第二支撑转轴(18)远离第二定齿轮(17)的一端固定连接有第二支撑杆,所述第一支撑杆与第二支撑杆底部均与底座(1)固定连接,所述第一支撑转轴(16)与第二支撑转轴(18)同轴分布。

5. 根据权利要求1所述的一种节省人力的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述驱动电机(3)一侧设有进料管(19),所述进料管(19)与搅拌罐(2)相连通,所述进料管(19)顶部设有第一密封盖,所述搅拌罐(2)底部设有出料管(20),所述出料管(20)顶部设有第二密封盖。

6. 根据权利要求1所述的一种节省人力的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述转动杆(7)外侧固定连接有第一搅拌杆(21),所述第一搅拌杆(21)数量设为多个,所述第一连接杆(10)外侧固定连接有第二搅拌杆(22),所述第二搅拌杆(22)数量设为多个,所述第二连接杆(13)外侧固定连接有第三搅拌杆(23),所述第三搅拌杆(23)数量设为多个。

一种节省人力的混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置领域,具体涉及一种节省人力的混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土在使用前需要对混凝土进行搅拌,目前混凝土制作的过程中,一般要用搅拌装置对混凝土进行搅拌均匀。

[0003] 市面上现有的混凝土具有一定的稠度,当从研磨装置出来的混凝土研磨不充分时,混凝土中还含有一些大颗粒的物质,颗粒较大的物质容易沉到搅拌桶的底部,使得混凝土搅拌不均,影响后期的使用。

[0004] 因此,发明一种节省人力的混凝土搅拌装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种节省人力的混凝土搅拌装置,通过主动齿轮、第一定齿轮及第二定齿轮的配合,可以在装置启动的同时使搅拌罐环绕第一支撑转轴及第二支撑转轴旋转,从而避免搅拌罐内的混凝土中大颗粒物质沉降至搅拌罐底部,同时避免混凝土出现分层的情况,从而有利于使混凝土的搅拌更为均匀,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节省人力的混凝土搅拌装置,包括底座,所述底座顶部设有搅拌罐,所述搅拌罐顶部设有驱动电机,所述搅拌罐一侧固定连接有第一安装箱,所述搅拌罐另一侧设有第二安装箱,所述搅拌罐内部设有第三安装箱,所述第三安装箱内部贯穿设置有转动杆,所述转动杆顶部与搅拌罐顶壁转动连接,所述驱动电机输出轴与转动杆传动连接,所述转动杆外侧固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮设置于第三安装箱内部,所述主动齿轮底部啮合连接有第一连接齿轮,所述第一连接齿轮一侧固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆一端依次贯穿第三安装箱及搅拌罐并延伸至第一安装箱内部,所述第一连接杆远离第一连接齿轮的一端固定连接有第一从动齿轮,所述主动齿轮顶部啮合连接有第二连接齿轮,所述第二连接齿轮一侧固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆一端依次贯穿第三安装箱及搅拌罐并延伸至第二安装箱内部,所述第二连接杆远离第二安装箱的一端固定连接有第二从动齿轮。

[0007] 优选的,所述第一连接齿轮顶部啮合连接有第一定齿轮,所述第一定齿轮一侧固定连接有第一支撑转轴,所述第一支撑转轴一端贯穿第一安装箱并延伸至第一安装箱外侧。

[0008] 优选的,所述第二连接齿轮底部啮合连接有第二定齿轮,所述第二定齿轮一侧固定连接有第二支撑转轴,所述第二支撑转轴一端贯穿第二安装箱并延伸至第二安装箱外侧。

[0009] 优选的,所述第一支撑转轴远离第一定齿轮的一端固定连接有第一支撑杆,所述第二支撑转轴远离第二定齿轮的一端固定连接有第二支撑杆,所述第一支撑杆与第二支撑杆底部均与底座固定连接,所述第一支撑转轴与第二支撑转轴同轴分布。

[0010] 优选的,所述驱动电机一侧设有进料管,所述进料管与搅拌罐相通,所述进料管顶部设有第一密封盖,所述搅拌罐底部设有出料管,所述出料管顶部设有第二密封盖。

[0011] 优选的,所述转动杆外侧固定连接第一搅拌杆,所述第一搅拌杆数量设为多个,所述第一连接杆外侧固定连接第二搅拌杆,所述第二搅拌杆数量设为多个,所述第二连接杆外侧固定连接第三搅拌杆,所述第三搅拌杆数量设为多个。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0013] 1、通过主动齿轮、第一定齿轮及第二定齿轮的配合,可以在装置启动的同时使搅拌罐环绕第一支撑转轴及第二支撑转轴旋转,从而避免搅拌罐内的混凝土中大颗粒物质沉降至搅拌罐底部,同时避免混凝土出现分层的情况,从而有利于使混凝土的搅拌更为均匀;

[0014] 2、通过第一搅拌杆、第二搅拌杆及第三搅拌的配合,可以对搅拌罐内的混凝土进行多方向的搅拌,从而有利于使混凝土的搅拌更为均匀。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视图;

[0018] 图3为本实用新型第三安装箱的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型主动齿轮与第一连接齿轮及第二连接齿轮的连接结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、底座;2、搅拌罐;3、驱动电机;4、第一安装箱;5、第二安装箱;6、第三安装箱;7、转动杆;8、主动齿轮;9、第一连接齿轮;10、第一连接杆;11、第一从动齿轮;12、第二连接齿轮;13、第二连接杆;14、第二从动齿轮;15、第一定齿轮;16、第一支撑转轴;17、第二定齿轮;18、第二支撑转轴;19、进料管;20、出料管;21、第一搅拌杆;22、第二搅拌杆;23、第三搅拌杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种节省人力的混凝土搅拌装置,包括底座1,所述底座1顶部设有搅拌罐2,所述搅拌罐2顶部设有驱动电机3,所述搅拌罐2一侧固定连接第一安装箱4,所述搅拌罐2另一侧设有第二安装箱5,所述搅拌罐2内部设有第三安装箱6,所述第三安装箱6内部贯穿设置有转动杆7,所述转动杆7顶部与搅拌罐2顶壁转动连接,所述驱动电机3输出轴与转动杆7传动连接,所述转动杆7外侧固定连接主动齿轮8,所述主动齿轮8设置于第三安装箱6内部,所述主动齿轮8底部啮合连接第一连接齿轮9,所述第一连接齿轮9一侧固定连接第一连接杆10,所述第一连接杆10一端依次贯穿第三安

装箱6及搅拌罐2并延伸至第一安装箱4内部,所述第一连接杆10远离第一连接齿轮9的一端固定连接第一从动齿轮11,所述主动齿轮8顶部啮合连接第二连接齿轮12,所述第二连接齿轮12一侧固定连接第二连接杆13,所述第二连接杆13一端依次贯穿第三安装箱6及搅拌罐2并延伸至第二安装箱5内部,所述第二连接杆13远离第二安装箱5的一端固定连接第二从动齿轮14。

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一连接齿轮9顶部啮合连接第一定齿轮15,所述第一定齿轮15一侧固定连接第一支撑转轴16,所述第一支撑转轴16一端贯穿第一安装箱4并延伸至第一安装箱4外侧。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述第二连接齿轮12底部啮合连接第二定齿轮17,所述第二定齿轮17一侧固定连接第二支撑转轴18,所述第二支撑转轴18一端贯穿第二安装箱5并延伸至第二安装箱5外侧。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述第一支撑转轴16远离第一定齿轮15的一端固定连接第一支撑杆,所述第二支撑转轴18远离第二定齿轮17的一端固定连接第二支撑杆,所述第一支撑杆与第二支撑杆底部均与底座1固定连接,所述第一支撑转轴16与第二支撑转轴18同轴分布,第一支撑转轴16与第二支撑转轴18同轴分布有利于使搅拌罐2的转动更加稳定。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述驱动电机3一侧设有进料管19,所述进料管19与搅拌罐2相连通,所述进料管19顶部设有第一密封盖,所述搅拌罐2底部设有出料管20,所述出料管20顶部设有第二密封盖,第一密封盖与第二密封盖的设置,可以避免搅拌罐2旋转时其内部混凝土漏出。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述转动杆7外侧固定连接第一搅拌杆21,所述第一搅拌杆21数量设为多个,所述第一连接杆10外侧固定连接第二搅拌杆22,所述第二搅拌杆22数量设为多个,所述第二连接杆13外侧固定连接第三搅拌杆23,所述第三搅拌杆23数量设为多个。

[0029] 本实用工作原理:

[0030] 参照说明书附图1-4,本装置在使用时,通过进料管19向搅拌罐2内部加入混凝土,之后通过启动驱动电机3,从而使转动杆7带动主动齿轮8旋转,同时主动齿轮8带动第一连接齿轮9及第二连接齿轮12旋转,之后第一连接齿轮9带动第一连接杆10及第一从动齿轮11旋转,同时第二连接齿轮12带动第二连接杆13及第二从动齿轮13旋转,之后第一从动齿轮11驱动第一定齿轮15同时第二从动齿轮14驱动第二定齿轮17,从而在转动杆7旋转的同时使搅拌罐环2绕第一支撑转轴16及第二支撑转轴18进行旋转,从而避免搅拌罐2内混凝土因成分不同而分层沉淀;

[0031] 参照说明书附图1-4,本装置在使用时,驱动电机3带动转动杆7及其外侧第一搅拌杆21旋转,同时第一转动杆7带动主动齿轮8旋转,之后主动齿轮8带动第一连接齿轮9及第二连接齿轮12旋转,同时第一连接齿轮9带动第一连接杆10及其外侧第二搅拌杆22旋转,同时第二连接齿轮12带动第二连接杆13及第三搅拌杆23旋转,通过第一搅拌杆21、第二搅拌杆22及第三搅拌杆23的配合,可以使混凝土的搅拌更为均匀。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊

接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

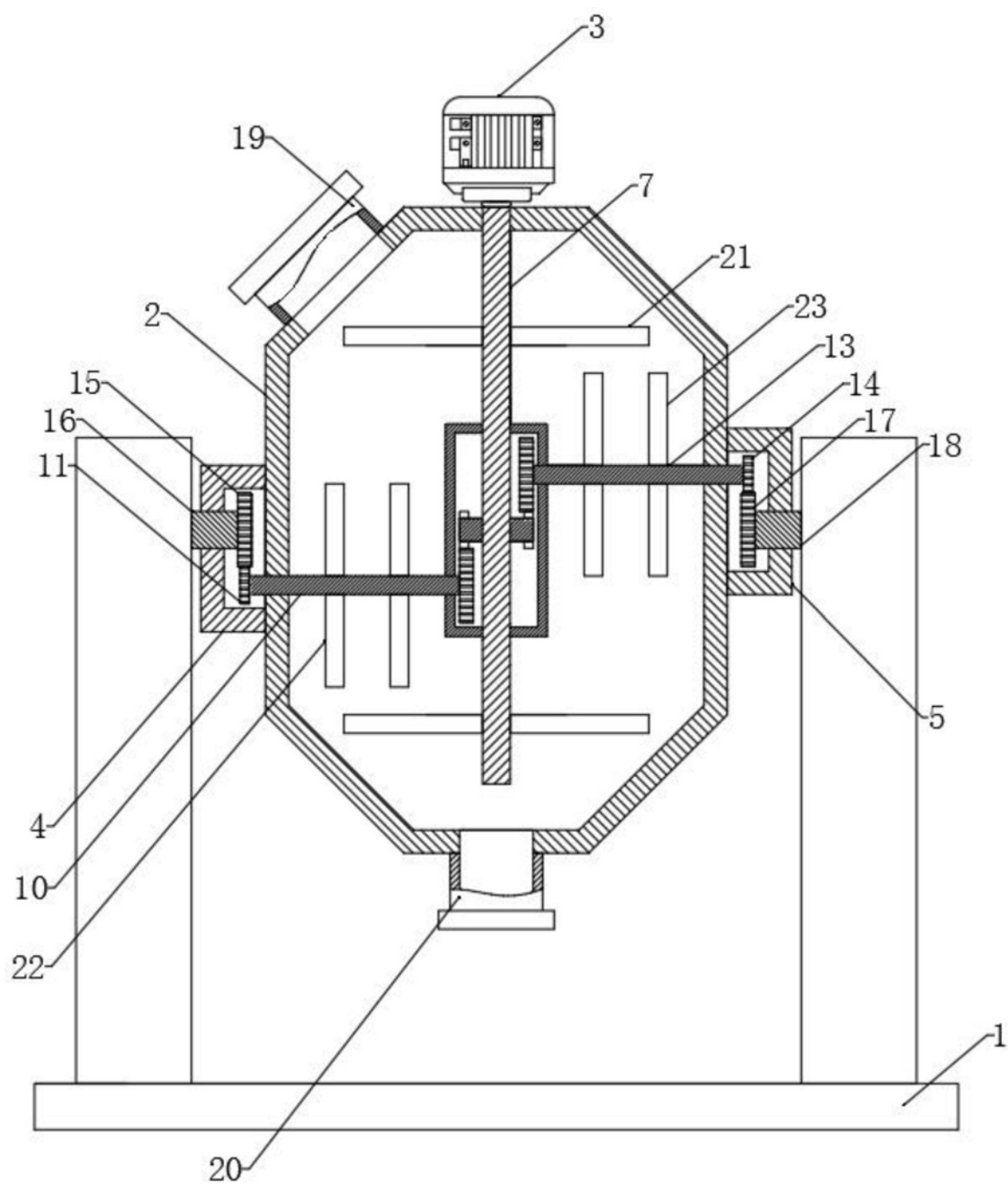


图1

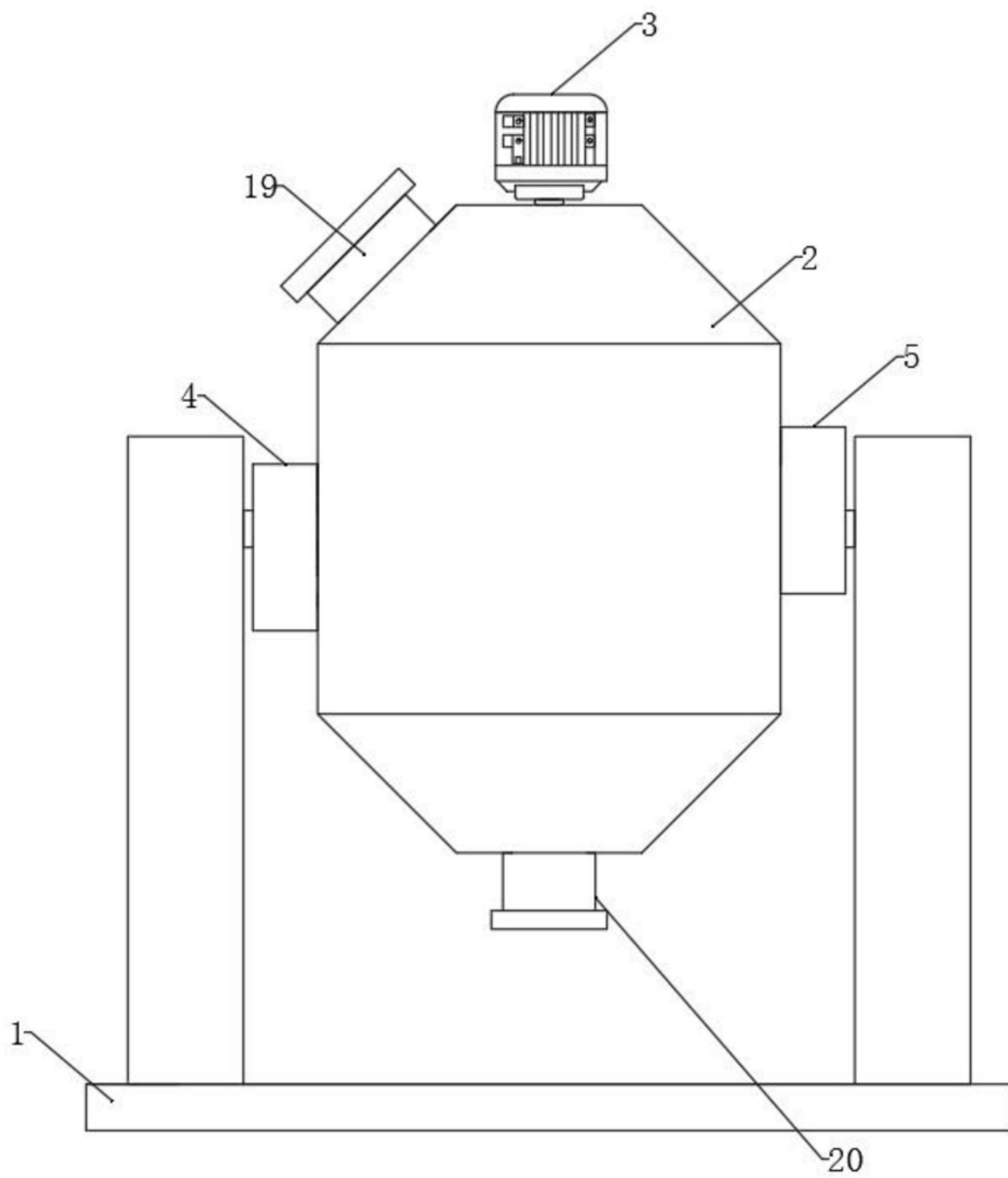


图2

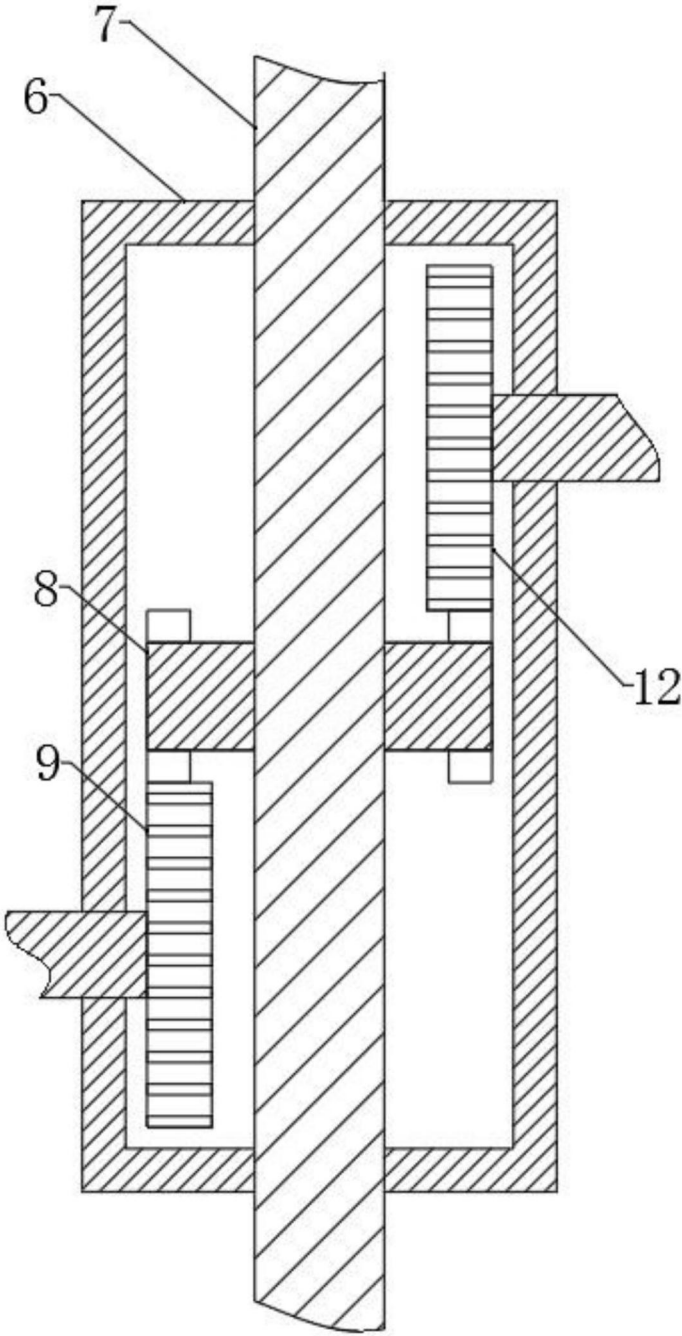


图3

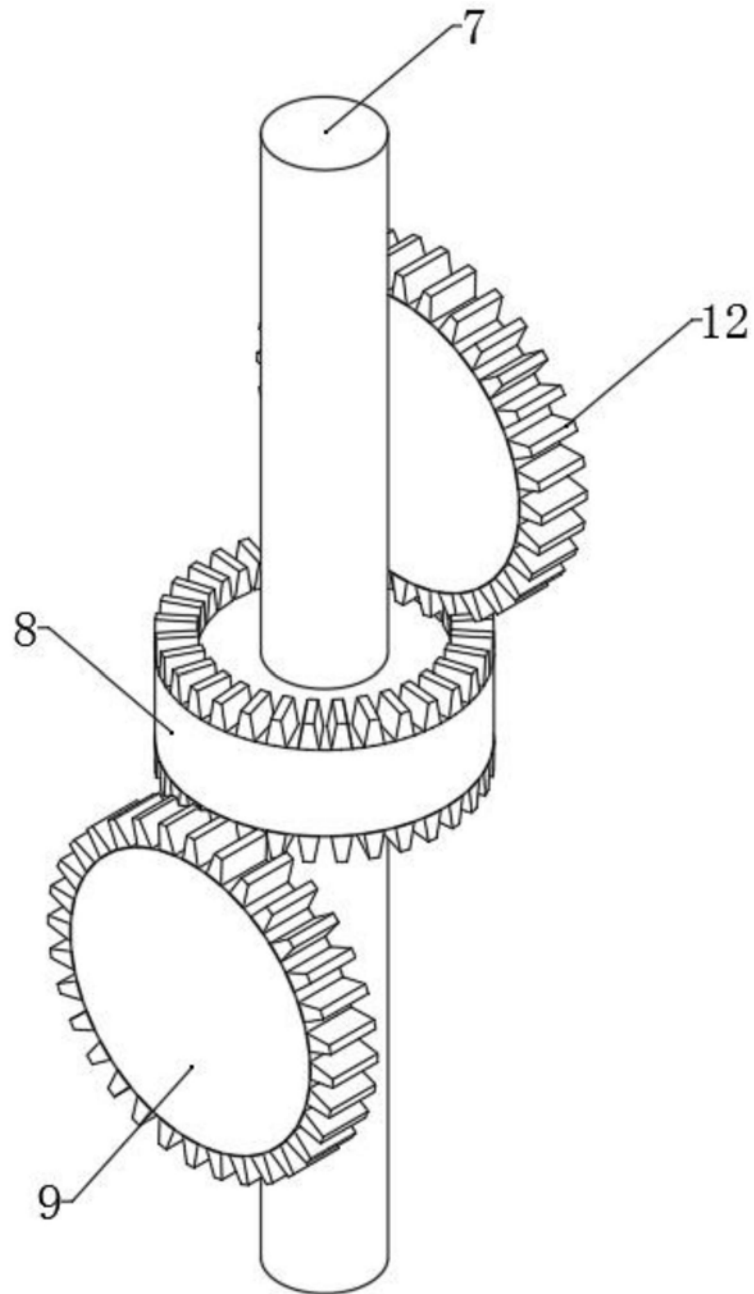


图4