



(21) 申请号 202222905468.8

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 达州茂源建筑材料有限公司
地址 635000 四川省达州市高新区长田新
区三中心办公大楼1031号

(72) 发明人 刘军 程小飞 廖静立

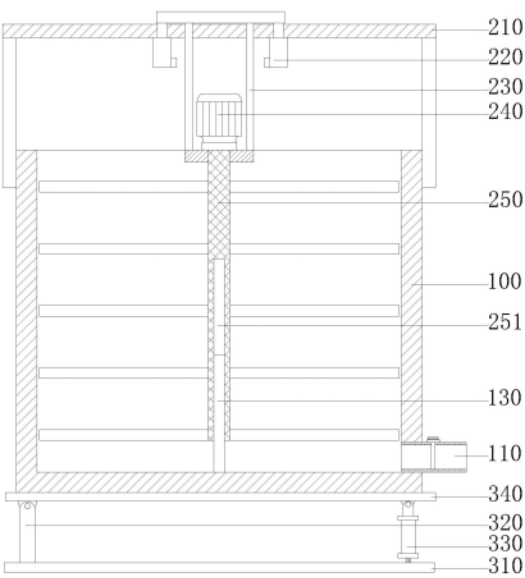
(51) Int. Cl.
B28C 5/48 (2006.01)
B28C 5/16 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种建筑混凝土拌和设备

(57) 摘要

本申请提供了一种建筑混凝土拌和设备,属于混凝土搅拌技术领域。该建筑混凝土拌和设备,包括搅拌桶,以及与所述搅拌桶的相连的搅拌组件。所述搅拌组件包括支撑架、电动推杆、连接架、电机和搅拌杆,使用时,将混凝土的原料倒入搅拌桶内部,然后通过电机带动搅拌杆进行旋转,进而对搅拌桶内部的混凝土的原料进行搅拌,然后通过电动推杆带动连接架进行上下移动,进而带动电机和搅拌杆进行上下移动,进而使得搅拌杆对搅拌桶内部其它的位置进行搅拌,可带动搅拌杆进行上下移动,可使搅拌杆对搅拌桶内部其它的位置进行搅拌,进而可提高搅拌混合的均匀度,可使得搅拌混合的效果较好,混合较为均匀。



1. 一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,包括搅拌桶(100),以及与所述搅拌桶(100)的相连的搅拌组件(200);

所述搅拌组件(200)包括支撑架(210)、电动推杆(220)、连接架(230)、电机(240)和搅拌杆(250),所述支撑架(210)固定连接于所述搅拌桶(100)的顶部,所述电动推杆(220)与所述支撑架(210)相连,所述连接架(230)与所述电动推杆(220)的输出端固定连接,所述电机(240)与所述连接架(230)相连,所述搅拌杆(250)与所述电机(240)的输出端固定连接,所述搅拌杆(250)转动于所述搅拌桶(100)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述搅拌桶(100)的顶壁完全开口,所述搅拌桶(100)的底部连通有出料管(110),所述出料管(110)的内部滑动插接有挡料板(120),所述挡料板(120)顶面设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述支撑架(210)包括支撑杆(211)和支撑板(212),所述支撑杆(211)设置有两根,两根所述支撑杆(211)均固定连接于所述搅拌桶(100)的外壁,两根所述支撑杆(211)对称设置,所述支撑板(212)的下表面与两根所述支撑杆(211)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述电动推杆(220)设置有两个,两个所述电动推杆(220)均固定连接于所述支撑板(212)的下表面,两个所述电动推杆(220)的输出端均滑动贯穿于所述支撑板(212)的板体。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述连接架(230)包括第一连接板(231)、连接杆(232)和第二连接板(233),所述连接杆(232)设置有两根,两根所述连接杆(232)的底端均与所述第一连接板(231)的上表面固定连接,两根所述连接杆(232)的杆体均滑动贯穿于所述支撑板(212)的板体,所述第二连接板(233)的下表面与所述两根所述连接杆(232)的顶端均固定连接,所述第二连接板(233)的下表面与两个所述电动推杆(220)的输出端均固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述电机(240)连接于所述第一连接板(231)的上表面,两根所述连接杆(232)分别位于所述电机(240)的两侧,所述搅拌杆(250)的顶端转动贯穿于所述第一连接板(231)的板体,所述搅拌杆(250)的顶端与所述第一连接板(231)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述搅拌桶(100)底壁的中心设置有限位杆(130),所述搅拌杆(250)的内部开设有限位槽(251),所述限位槽(251)滑动套设于所述限位杆(130)的杆体,所述限位槽(251)转动套设于所述限位杆(130)的杆体。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,还包括支撑底座(300),所述支撑底座(300)包括底板(310)、支撑腿(320)、电缸(330)和固定板(340),所述支撑腿(320)的底端与所述底板(310)的上表面固定连接,所述电缸(330)的底端与所述底板(310)的上表面转动连接,所述固定板(340)的下表面与所述支撑腿(320)的顶端转动连接,所述固定板(340)的下表面与所述电缸(330)的输出端转动连接,所述搅拌桶(100)固定连接于所述固定板(340)的上表面。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述支撑腿(320)设置有两根,两根所述支撑腿(320)的底端均固定连接于所述底板(310)的上表面,所述固定

板(340)的下表面与两根所述支撑腿(320)的顶端均转动连接,两根所述支撑腿(320)对称设置。

10.根据权利要求9所述的一种建筑混凝土拌和设备,其特征在于,所述电缸(330)设置有两个,两个所述电缸(330)的底端均转动连接于所述底板(310)的上表面,所述固定板(340)的下表面与两个所述电缸(330)的输出端均转动连接,两个所述电缸(330)分别与两根所述支撑腿(320)对称设置。

一种建筑混凝土拌和设备

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土搅拌领域,具体而言,涉及一种建筑混凝土拌和设备。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,混凝土是必不可少的,混凝土一般是用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料,然后与水(加或不加外加剂和掺合料)按一定比例配合并通过搅拌装置搅拌混合而成,在相关的混凝土搅拌装置中,搅拌装置内部的搅拌杆一般都是固定在某一固定位置的,搅拌杆只可在固定位置进行旋转,搅拌的位置是固定不变的,并且由于混凝土的流动性较差,因而搅拌杆在某一固定位置进行旋转搅拌,会存在搅拌混合不均的情况,会使得搅拌混合的效果较差,混合不够均匀。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种建筑混凝土拌和设备,旨在改善搅拌混合的效果较差,混合不够均匀的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种建筑混凝土拌和设备,包括搅拌桶,以及与所述搅拌桶的相连的搅拌组件。

[0005] 所述搅拌组件包括支撑架、电动推杆、连接架、电机和搅拌杆,所述支撑架固定连接于所述搅拌桶的顶部,所述电动推杆与所述支撑架相连,所述连接架与所述电动推杆的输出端固定连接,所述电机与所述连接架相连,所述搅拌杆与所述电机的输出端固定连接,所述搅拌杆转动于所述搅拌桶的内部。

[0006] 在一种具体的实施方案中,所述搅拌桶的顶壁完全开口,所述搅拌桶的底部连通有出料管,所述出料管的内部滑动插接有挡料板,所述挡料板顶面设置有把手。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述支撑架包括支撑杆和支撑板,所述支撑杆设置有两根,两根所述支撑杆均固定连接于所述搅拌桶的外壁,两根所述支撑杆对称设置,所述支撑板的下表面与两根所述支撑杆的顶端固定连接。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述电动推杆设置有两个,两个所述电动推杆均固定连接于所述支撑板的下表面,两个所述电动推杆的输出端均滑动贯穿于所述支撑板的板体。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述连接架包括第一连接板、连接杆和第二连接板,所述连接杆设置有两根,两根所述连接杆的底端均与所述第一连接板的上表面固定连接,两根所述连接杆的杆体均滑动贯穿于所述支撑板的板体,所述第二连接板的下表面与所述两根所述连接杆的顶端均固定连接,所述第二连接板的下表面与两个所述电动推杆的输出端均固定连接。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述电机连接于所述第一连接板的上表面,两根所述连接杆分别位于所述电机的两侧,所述搅拌杆的顶端转动贯穿于所述第一连接板的板体,所述搅拌杆的顶端与所述第一连接板转动连接。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述搅拌桶底壁的中心设置有限位杆,所述搅拌杆的内部开设有限位槽,所述限位槽滑动套设于所述限位杆的杆体,所述限位槽转动套设于所述限位杆的杆体。

[0012] 在一种具体的实施方案中,该建筑混凝土拌和设备还包括支撑底座,所述支撑底座包括底板、支撑腿、电缸和固定板,所述支撑腿的底端与所述底板的上表面固定连接,所述电缸的底端与所述底板的上表面转动连接,所述固定板的下表面与所述支撑腿的顶端转动连接,所述固定板的下表面与所述电缸的输出端转动连接,所述搅拌桶固定连接于所述固定板的上表面。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述支撑腿设置有两根,两根所述支撑腿的底端均固定连接于所述底板的上表面,所述固定板的下表面与两根所述支撑腿的顶端均转动连接,两根所述支撑腿对称设置。

[0014] 在一种具体的实施方案中,所述电缸设置有两个,两个所述电缸的底端均转动连接于所述底板的上表面,所述固定板的下表面与两个所述电缸的输出端均转动连接,两个所述电缸分别与两根所述支撑腿对称设置。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种建筑混凝土拌和设备,使用时,将混凝土的原料倒入搅拌桶内部,然后通过电机带动搅拌杆进行旋转,进而对搅拌桶内部的混凝土的原料进行搅拌,然后通过电动推杆带动连接架进行上下移动,进而带动电机和搅拌杆进行上下移动,进而使得搅拌杆对搅拌桶内部其它的位置进行搅拌,可带动搅拌杆进行上下移动,可使搅拌杆对搅拌桶内部其它的位置进行搅拌,进而可提高搅拌混合的均匀度,可使得搅拌混合的效果较好,混合较为均匀。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本申请实施方式提供的建筑混凝土拌和设备主视结构示意图;

[0018] 图2为本申请实施方式提供的建筑混凝土拌和设备主视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本申请实施方式提供的搅拌桶结构示意图;

[0020] 图4为本申请实施方式提供的搅拌组件结构示意图。

[0021] 图中:100-搅拌桶;110-出料管;120-挡料板;130-限位杆;200-搅拌组件;210-支撑架;211-支撑杆;212-支撑板;220-电动推杆;230-连接架;231-第一连接板;232-连接杆;233-第二连接板;240-电机;250-搅拌杆;251-限位槽;300-支撑底座;310-底板;320-支撑腿;330-电缸;340-固定板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0023] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实

施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0024] 请参阅图1,本申请提供一种建筑混凝土拌和设备,包括搅拌桶100,以及与搅拌桶100的相连的搅拌组件200。

[0025] 请参阅图1-3,搅拌桶100的顶壁完全开口,搅拌桶100的底部连通有出料管110,出料管110的内部滑动插接有挡料板120,挡料板120顶面设置有把手,把挡料板120抽出出料管110内部后搅拌桶100内部的搅拌桶100便会从出料管110排出。

[0026] 请参阅图1-4,搅拌组件200包括支撑架210、电动推杆220、连接架230、电机240和搅拌杆250,支撑架210固定连接于搅拌桶100的顶部,支撑架210包括支撑杆211和支撑板212,支撑杆211设置有两根,两根支撑杆211均固定连接于搅拌桶100的外壁,两根支撑杆211对称设置,支撑板212的下表面与两根支撑杆211的顶端固定连接,电动推杆220与支撑架210相连,电动推杆220设置有两个,两个电动推杆220均固定连接于支撑板212的下表面,两个电动推杆220的输出端均滑动贯穿于支撑板212的板体。

[0027] 在本申请中,连接架230与电动推杆220的输出端固定连接,连接架230包括第一连接板231、连接杆232和第二连接板233,连接杆232设置有两根,两根连接杆232的底端均与第一连接板231的上表面固定连接,两根连接杆232的杆体均滑动贯穿于支撑板212的板体,第二连接板233的下表面与两根连接杆232的顶端均固定连接,第二连接板233的下表面与两个电动推杆220的输出端均固定连接。

[0028] 在本申请中,电机240与连接架230相连,电机240连接于第一连接板231的上表面,两根连接杆232分别位于电机240的两侧,搅拌杆250与电机240的输出端固定连接,搅拌杆250的顶端转动贯穿于第一连接板231的板体,搅拌杆250的顶端与第一连接板231转动连接,搅拌杆250转动于搅拌桶100的内部,搅拌桶100底壁的中心设置有限位杆130,搅拌杆250的内部开设有限位槽251,限位槽251滑动套设于限位杆130的杆体,限位槽251转动套设于限位杆130的杆体。

[0029] 请参阅图1和2,该建筑混凝土拌和设备还包括支撑底座300,支撑底座300包括底板310、支撑腿320、电缸330和固定板340,支撑腿320的底端与底板310的上表面固定连接,电缸330的底端与底板310的上表面转动连接,固定板340的下表面与支撑腿320的顶端转动连接,固定板340的下表面与电缸330的输出端转动连接,搅拌桶100固定连接于固定板340的上表面,打开电缸330,使电缸330收缩,进而便可使固定板340发生倾斜,进而便可使搅拌桶100发生倾斜,进而便可辅助搅拌桶100内部的混凝土从出料管110排出。

[0030] 在本实施例中,支撑腿320设置有两根,两根支撑腿320的底端均固定连接于底板310的上表面,固定板340的下表面与两根支撑腿320的顶端均转动连接,两根支撑腿320对称设置,支撑腿320与固定板340通过销轴转动连接。

[0031] 在本实施例中,电缸330设置有两个,两个电缸330的底端均转动连接于底板310的上表面,固定板340的下表面与两个电缸330的输出端均转动连接,固定板340与电缸330的输出端通过销轴转动连接,两个电缸330分别与两根支撑腿320对称设置。

[0032] 具体的,该建筑混凝土拌和设备的工作原理:将混凝土的原料倒入搅拌桶100内部,然后打开电机240带动搅拌杆250进行旋转,进而对搅拌桶100内部的混凝土的原料进行

搅拌,然后打开电动推杆220,电动推杆220带动第二连接板233进行上下移动,进而带动第一连接板231和连接杆232进行上下移动,进而带动电机240和搅拌杆250进行上下移动,进而使得搅拌杆250对搅拌桶100内部其它的位置进行搅拌,搅拌完成后,将挡料板120抽出出料管110内部,然后打开电缸330,使电缸330收缩,进而带动搅拌桶100倾斜,进而便可使搅拌桶100内部的混凝土从出料管110排出,可带动搅拌杆250进行上下移动,可使搅拌杆250对搅拌桶100内部其它的位置进行搅拌,进而可提高搅拌混合的均匀度,可使得搅拌混合的效果较好,混合较为均匀。

[0033] 需要说明的是,电动推杆220、电机240和电缸330具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0034] 电动推杆220、电机240和电缸330的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0035] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0036] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

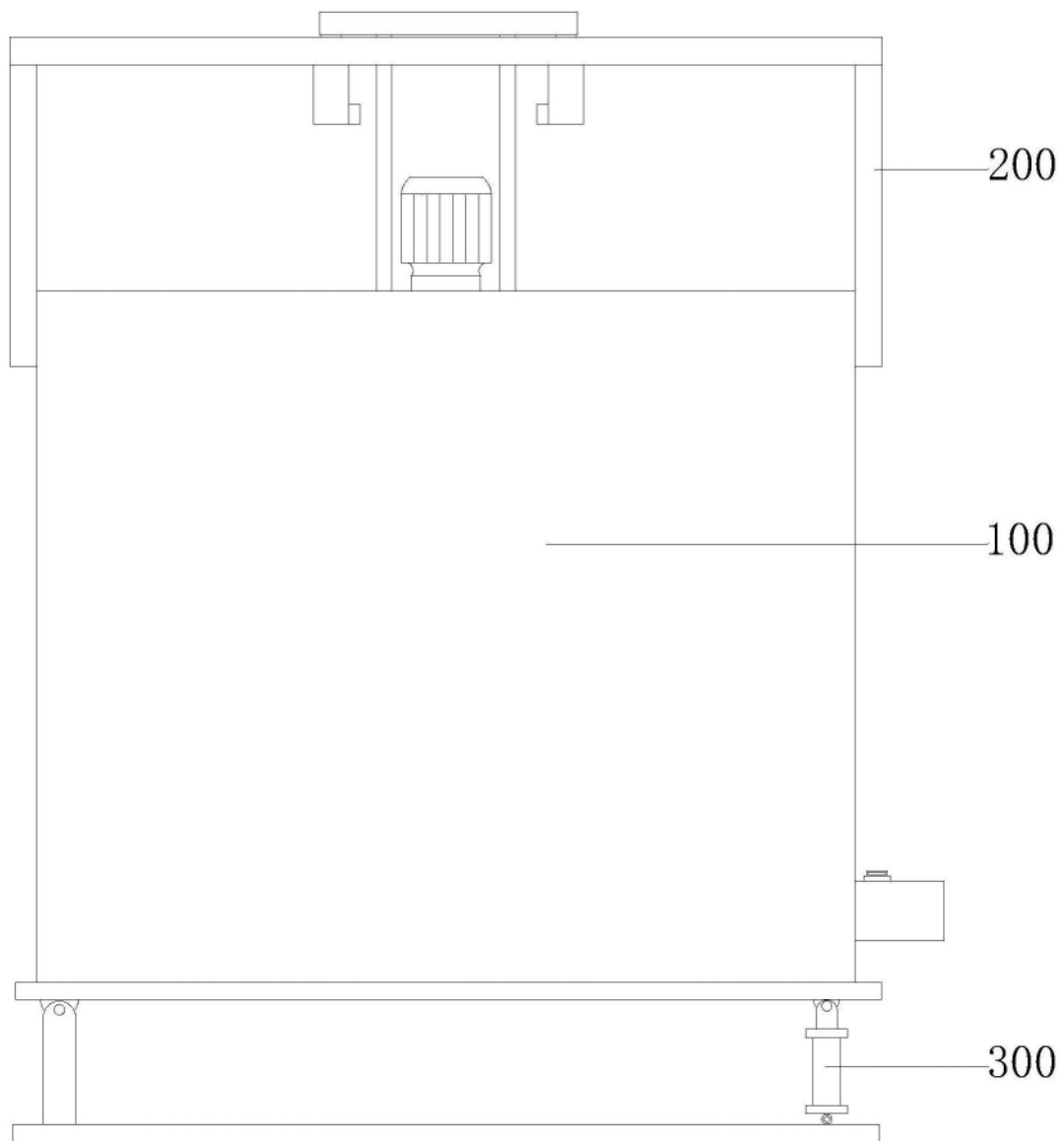


图1

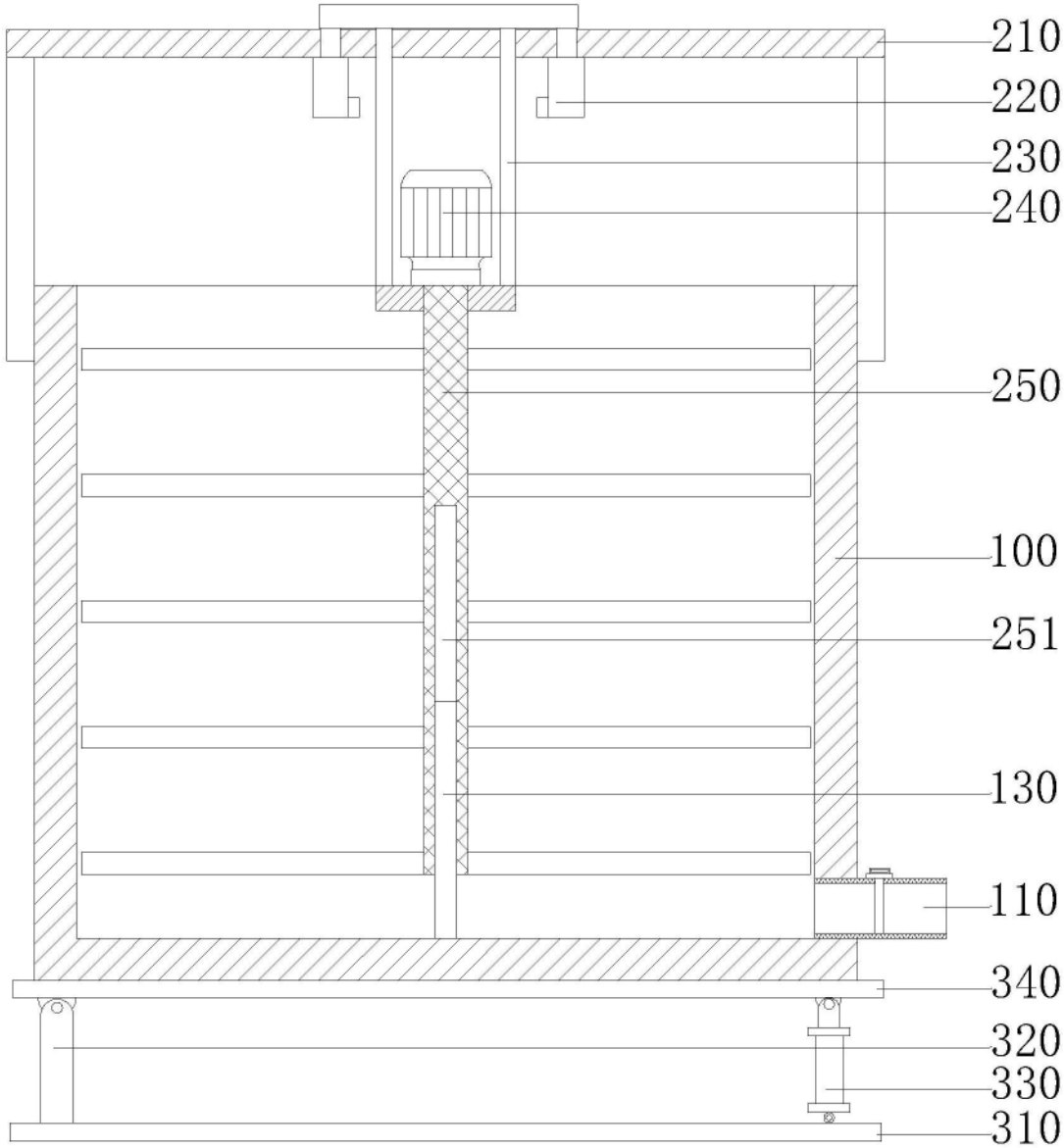


图2

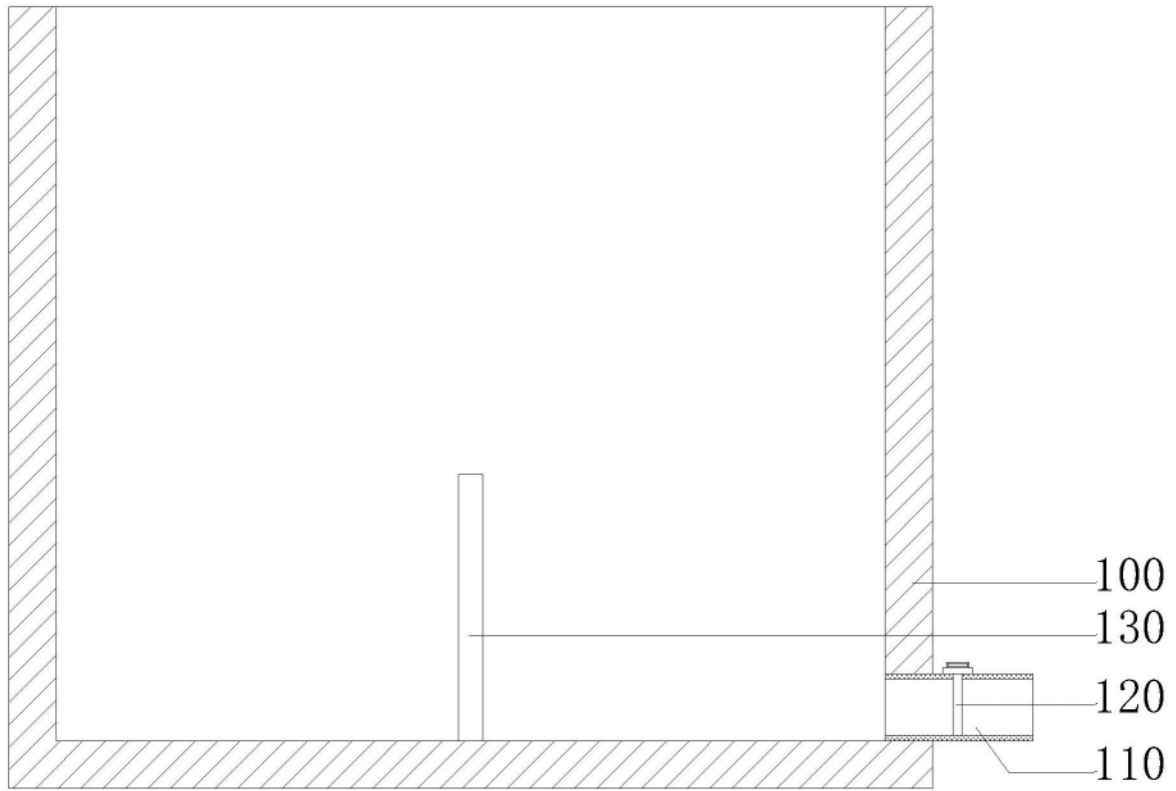


图3

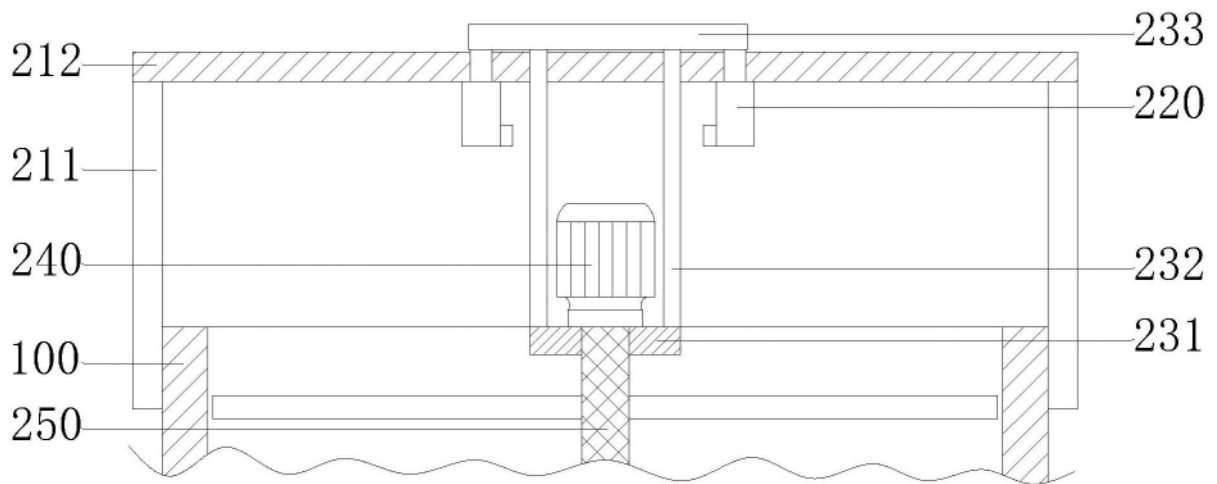


图4