



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216068058 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202122443017.2

(22) 申请日 2021.10.11

(73) 专利权人 汕头市宏基混凝土构件有限公司

地址 515000 广东省汕头市潮汕路74号金
园工业城金兴三路西侧厂房

(72) 发明人 许建钊 陈黎明 谢和明 杜星宇

(74) 专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所
(特殊普通合伙) 44301

代理人 丁仁霞

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

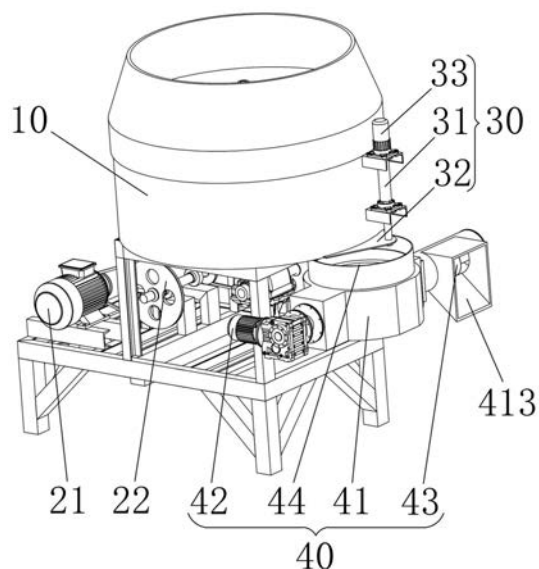
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种能够自动控制出料速率的新型混凝土
搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置,包括有搅拌筒、搅拌组件、放料组件、出料组件,搅拌组件用于对搅拌筒内的混凝土进行搅拌混合,放料组件包括有偏转轴、以及分别设于偏转轴两端的放料板、偏转电机,放料板设于搅拌筒的放料口处,出料组件包括有出料箱、出料电机、以及与出料电机的输出端相连接的螺旋推料杆,出料箱的接料口设于搅拌筒的放料口的下方,螺旋推料杆设于出料箱的出料道内,出料电机带动螺旋推料杆将混凝土推送至出料箱的出料口处。本实用新型采用放料组件与出料组件相结合,有效地实现了混凝土出料速率的控制,通用性广,可适用于大批量生产等各种生产场合。



1. 一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置, 其特征在于: 包括有搅拌筒(10)、搅拌组件(20)、放料组件(30)、出料组件(40), 所述搅拌组件(20)用于对所述搅拌筒(10)内的混凝土进行搅拌混合, 所述放料组件(30)包括有偏转轴(31)、以及分别设于所述偏转轴(31)两端的放料板(32)、偏转电机(33), 所述放料板(32)设于所述搅拌筒(10)的放料口处, 所述出料组件(40)包括有出料箱(41)、出料电机(42)、以及与所述出料电机(42)的输出端相连接的螺旋推料杆(43), 所述出料箱(41)的接料口(411)设于所述搅拌筒(10)的所述放料口的下方, 所述螺旋推料杆(43)设于所述出料箱(41)的出料道(412)内, 所述出料电机(42)带动所述螺旋推料杆(43)将混凝土推送至所述出料箱(41)的出料口(413)处。

2. 根据权利要求1所述的一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述出料箱(41)的所述接料口(411)固定设置有接料斗(44), 所述接料斗(44)将接收到的混凝土导入所述出料箱(41)的出料道(412)内。

3. 根据权利要求1所述的一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述搅拌组件(20)包括有搅拌驱动电机(21)、搅拌传动机构(22)、搅拌轴(23), 所述搅拌驱动电机(21)的输出端与所述搅拌传动机构(22)的输入端相连接, 搅拌件(231)与所述搅拌传动机构(22)的输出端相连接, 所述搅拌轴(23)穿设于所述搅拌筒(10), 所述搅拌轴(23)的搅拌件(231)旋转设置于所述搅拌筒(10)内。

4. 根据权利要求3所述的一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述搅拌件(231)设有中间连杆(2311)、搅拌块(2312), 所述中间连杆(2311)的一端与所述搅拌轴(23)固定连接, 所述搅拌块(2312)固定设置于所述中间连杆(2311)的另一端, 所述搅拌轴(23)通过所述中间连杆(2311)带动所述搅拌块(2312), 以对所述搅拌筒(10)内的混凝土进行搅拌。

5. 根据权利要求4或3所述的一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置, 其特征在于: 所述搅拌传动机构(22)包括有一级同步带传动组(221)、二级同步带传动组(222)、传动换向器(223), 所述搅拌驱动电机(21)的输出端与所述一级同步带传动组(221)的输入端相连接, 所述一级同步带传动组(221)的输出端与所述二级同步带传动组(222)的输入端相连接, 所述二级同步带传动组(222)的输出端与所述传动换向器(223)的输入端相连接, 所述传动换向器(223)的输出端与所述搅拌轴(23)相连接。

一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,特别涉及一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 在制砖生产线上,混凝土在完成搅拌后需要经送料带进行运送。现有的方式是通过较小的出料口来将混凝土投放到送料带处。混凝土料在搅拌筒的出料口处的出料速率恒定并且处于较低速的水平,使得混凝土得以缓慢地投放到送料带处。但是,这种恒定低速率的出料方式无法同时适用于大批量生产的情况。为此,我们提出一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置,包括有搅拌筒、搅拌组件、放料组件、出料组件,所述搅拌组件用于对所述搅拌筒内的混凝土进行搅拌混合,所述放料组件包括有偏转轴、以及分别设于所述偏转轴两端的放料板、偏转电机,所述放料板设于所述搅拌筒的放料口处,所述出料组件包括有出料箱、出料电机、以及与所述出料电机的输出端相连接的螺旋推料杆,所述出料箱的接料口设于所述搅拌筒的所述放料口的下方,所述螺旋推料杆设于所述出料箱的出料道内,所述出料电机带动所述螺旋推料杆将混凝土推送至所述出料箱的出料口处。

[0005] 进一步阐述,所述出料箱的所述接料口固定设置有接料斗,所述接料斗将接收到的混凝土导入所述出料箱的出料道内。

[0006] 进一步阐述,所述搅拌组件包括有搅拌驱动电机、搅拌传动机构、搅拌轴,所述搅拌驱动电机的输出端与所述搅拌传动机构的输入端相连接,所述搅拌件与所述搅拌传动机构的输出端相连接,所述搅拌轴穿设于所述搅拌筒,所述搅拌轴的搅拌件旋转设置于所述搅拌筒内。

[0007] 进一步阐述,所述搅拌件设有中间连杆、搅拌块,所述中间连杆的一端与所述搅拌轴固定连接,所述搅拌块固定设置于所述中间连杆的另一端,所述搅拌轴通过所述中间连杆带动所述搅拌块,以对所述搅拌筒内的混凝土进行搅拌。

[0008] 进一步阐述,所述搅拌传动机构包括有一级同步带传动组、二级同步带传动组、传动换向器,所述搅拌驱动电机的输出端与所述一级同步带传动组的输入端相连接,所述一级同步带传动组的输出端与所述二级同步带传动组的输入端相连接,所述二级同步带传动组的输出端与所述传动换向器的输入端相连接,所述传动换向器的输出端与所述搅拌轴相连接。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型采用放料组件与出料组件相结合,有效

地实现了混凝土出料速率的控制,通用性广,可适用于大批量生产等各种生产场合。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型的使用示意图。

[0015] 附图标号:10、搅拌筒;20、搅拌组件;21、搅拌驱动电机;22、搅拌传动机构;221、一级同步带传动组;222、二级同步带传动组;223、传动换向器;23、搅拌轴;231、搅拌件;2311、中间连杆;2312、搅拌块;30、放料组件;31、偏转轴;32、放料板;33、偏转电机;40、出料组件;41、出料箱;411、接料口;412、出料道;413、出料口;42、出料电机;43、螺旋推料杆;44、接料斗;50、送料带。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0017] 结合附图1至附图4所示,一种能够自动控制出料速率的新型混凝土搅拌装置,包括有搅拌筒10、搅拌组件20、放料组件30、出料组件40,搅拌组件20用于对搅拌筒10内的混凝土进行搅拌混合,放料组件30包括有偏转轴31、以及分别设于偏转轴31两端的放料板32、偏转电机33,放料板32设于搅拌筒10的放料口处,如附图1和附图3所示,放料板32固定安装于偏转轴31的一端,偏转轴31的另一端与偏转电机33的输出端相连接,偏转电机33通过偏转轴31带动放料板32,通过放料板32控制混凝土在搅拌筒10的放料口处投倒入出料组件40的放料量;如附图1所示,出料组件40包括有出料箱41、出料电机42、以及与出料电机42的输出端相连接的螺旋推料杆43,出料箱41的接料口411设于搅拌筒10的放料口的下方,螺旋推料杆43设于出料箱41的出料道412内,出料电机42带动螺旋推料杆43将混凝土推送至出料箱41的出料口413处。

[0018] 结合附图2和附图3所示,出料箱41的接料口411固定设置有接料斗44,接料斗44将接收到的混凝土导入出料箱41的出料道412内。如附图1和附图2所示,放料组件30的偏转电机33通过带动放料板32来控制混凝土在搅拌筒10的放料口处投倒入出料组件40的接料斗44的放料量。接料斗44将接收到的混凝土导入出料箱41的出料道412内,然后出料电机42带动螺旋推料杆43将混凝土推送至出料箱41的出料口413处。出料电机42可通过调节螺旋推料杆43的转速来控制出料箱41的出料口413处的混凝土出料速率。如附图5所示,出料箱41的出料口413处通常设置有送料带50,从出料箱41的出料口413处输出的混凝土可直接投放至送料带50,送料带50再将混凝土输送到如制砖机等其它工位处。

[0019] 结合附图1和附图2所示,搅拌组件20包括有搅拌驱动电机21、搅拌传动机构22、搅拌轴23,搅拌驱动电机21的输出端与搅拌传动机构22的输入端相连接,搅拌件231与搅拌传动机构22的输出端相连接,搅拌轴23穿设于搅拌筒10,搅拌轴23的搅拌件231旋转设置于搅拌筒10内。搅拌组件20的搅拌驱动电机21通过搅拌传动机构22来带动搅拌轴23进行旋转,

搅拌轴23旋转时会同步带动搅拌件231对搅拌筒10内的混凝土进行搅拌。

[0020] 结合附图1和附图2所示,搅拌件231设有中间连杆2311、搅拌块2312,中间连杆2311的一端与搅拌轴23固定连接,搅拌块2312固定设置于中间连杆2311的另一端,搅拌轴23通过中间连杆2311带动搅拌块2312,以对搅拌筒10内的混凝土进行搅拌。如附图2所示,搅拌块2312具体呈三角锥状,有助于对搅拌筒10内的混凝土进行充分搅拌。

[0021] 结合附图2和附图4所示,搅拌传动机构22包括有一级同步带传动组221、二级同步带传动组222、传动换向器223,搅拌驱动电机21的输出端与一级同步带传动组221的输入端相连接,一级同步带传动组221的输出端与二级同步带传动组222的输入端相连接,二级同步带传动组222的输出端与传动换向器223的输入端相连接,传动换向器223的输出端与搅拌轴23相连接。如附图4所示,搅拌驱动电机21通过一级同步带传动组221来带动二级同步带传动组222,二级同步带传动组222通过传动换向器223带动搅拌轴23,搅拌轴23旋转时对搅拌筒10内的混凝土进行搅拌。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0023] 以上所述并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质,对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

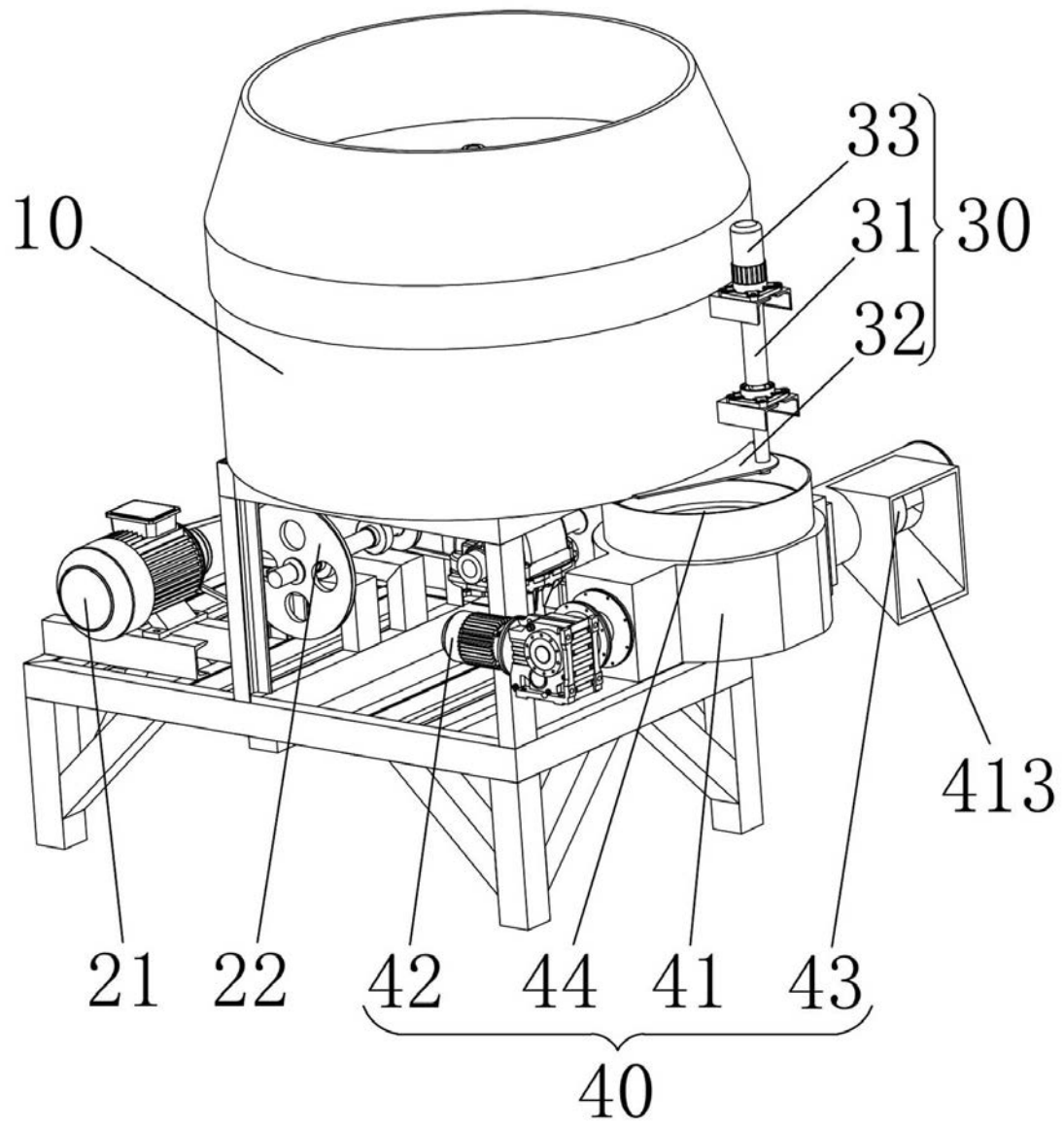


图1

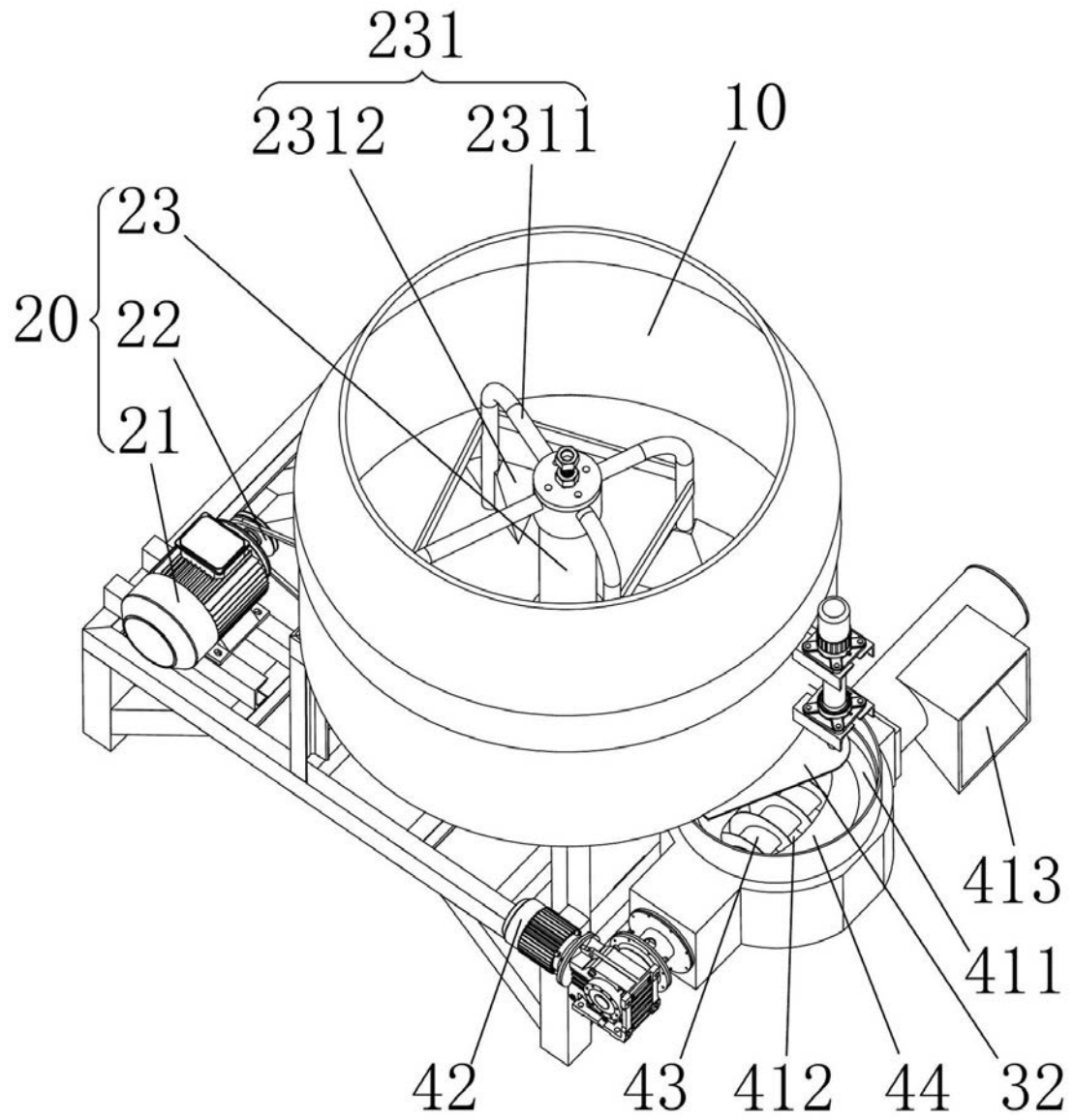


图2

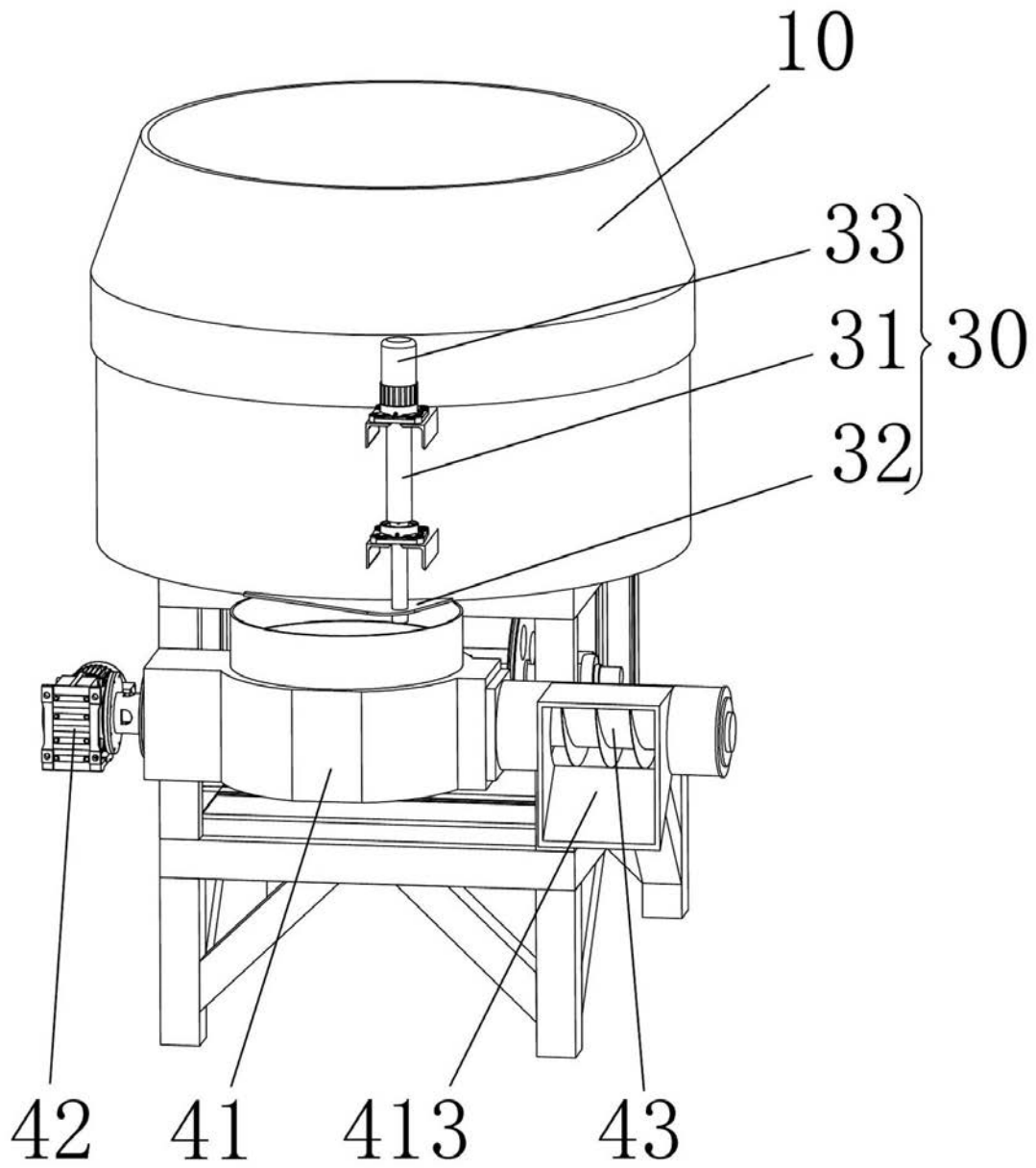


图3

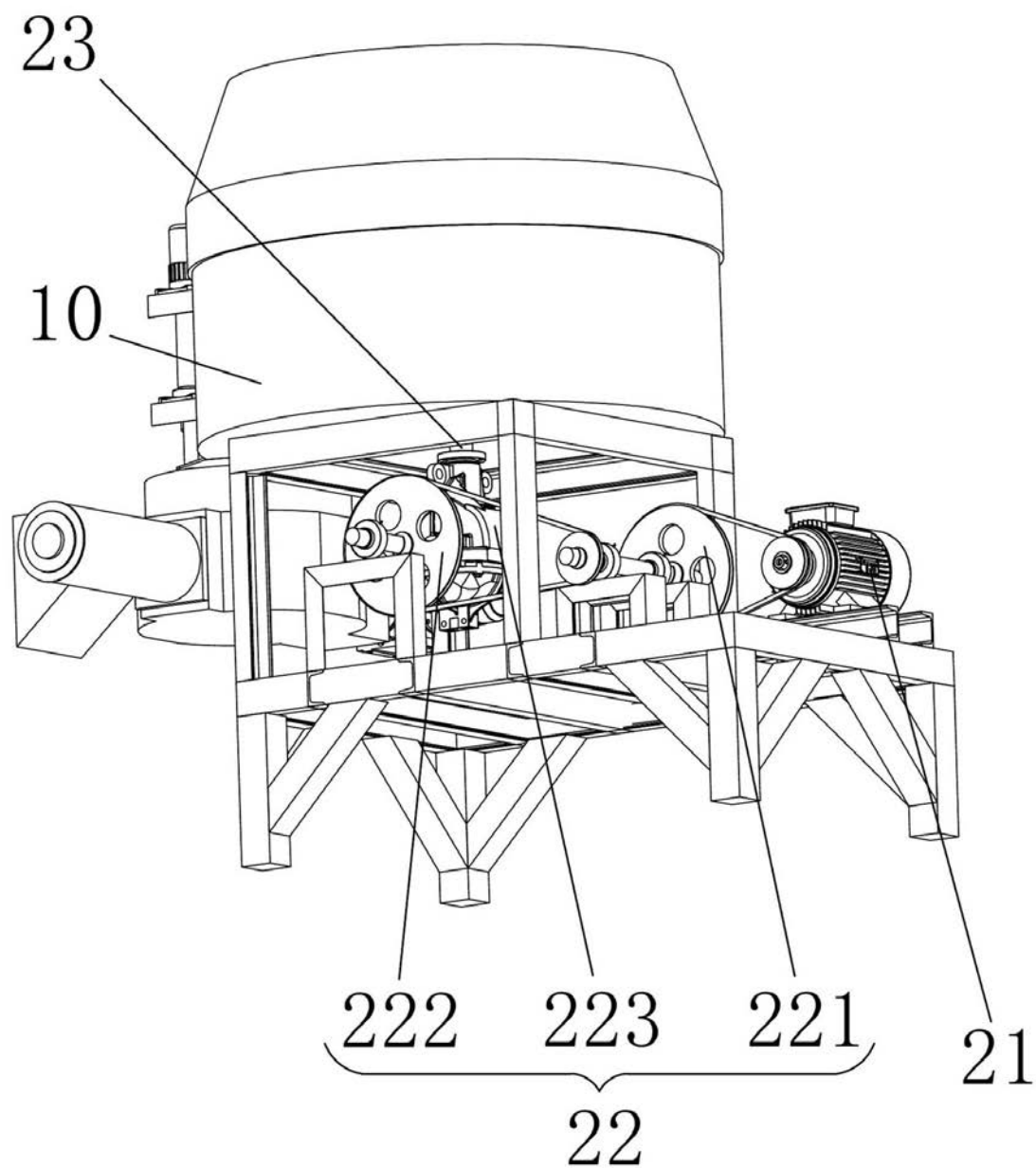


图4

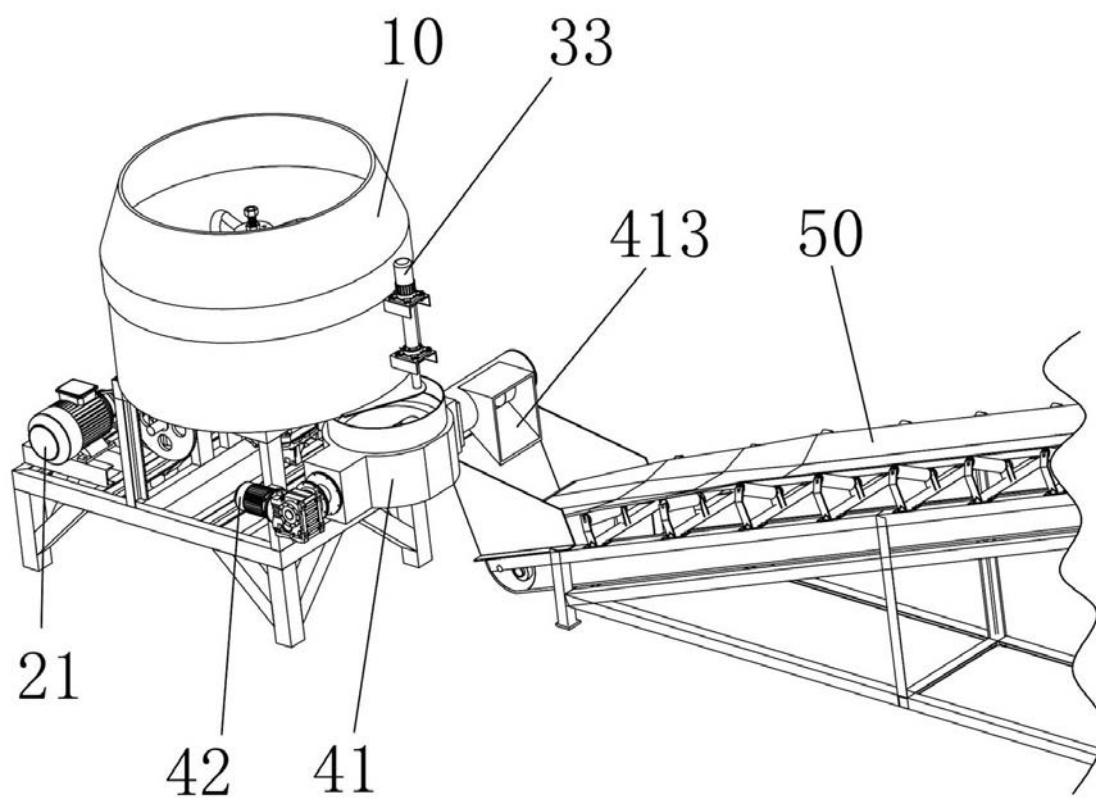


图5