



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221066751 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322403946.X

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 保定驰翔建材有限公司

地址 072150 河北省保定市满城区满城镇  
北庄村村东

(72) 发明人 朱强 高坤 王帆 张磊 张森森

(74) 专利代理机构 河北翰铭知识产权代理有限公司 13193

专利代理师 丰美玲

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

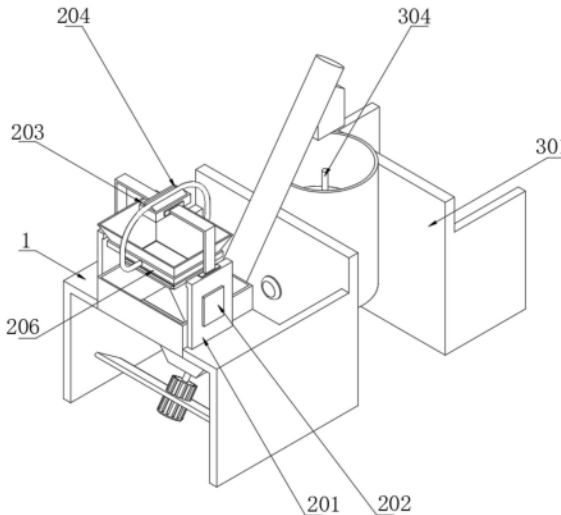
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工的自动搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土加工的自动搅拌机,所述进料底座顶端焊接有支撑架,所述支撑架一端表面安装有显示屏,所述支撑架顶端安装有称重器,所述称重器顶端内侧卡嵌有稳固座,所述稳固座顶端焊接有弧形支撑杆,所述弧形支撑杆底端焊接有进料斗环箍,所述进料斗环箍中间嵌入有配比斗,所述配比斗出料端滑动嵌入有出料限位滑板,所述配比斗出料端在支撑架内侧焊接有进料仓,本实用新型能够对即将配比混合的混凝土原料进行精准称重,能够使得新手也能按照已知数据进行精准配比,降低了混凝土配比的复杂性,和配比准确性,能够减少失败品的产生,节约成本的投入,能够提高整个工程的完成速率,和验收通过率。



1. 一种混凝土加工的自动搅拌机,包括进料底座(1),其特征在于:所述进料底座(1)顶端设置有精准配比供料机构(2);

所述精准配比供料机构(2)包括支撑架(201)、显示屏(202)、称重器(203)、稳固座(204)、弧形支撑杆(205)、进料斗环箍(206)、配比斗(207)、出料限位滑板(208)、进料仓(209)、传送电机(210)、绞龙(211)、绞龙筒(212)和下料窗(213);

所述进料底座(1)顶端焊接有支撑架(201),所述支撑架(201)一端表面安装有显示屏(202),所述支撑架(201)顶端安装有称重器(203),所述称重器(203)顶端内侧卡嵌有稳固座(204),所述稳固座(204)顶端焊接有弧形支撑杆(205),所述弧形支撑杆(205)底端焊接有进料斗环箍(206),所述进料斗环箍(206)中间嵌入有配比斗(207),所述配比斗(207)出料端滑动嵌入有出料限位滑板(208),所述配比斗(207)出料端在支撑架(201)内侧焊接有进料仓(209),所述进料仓(209)底端在进料底座(1)中间通过电机底座安装有传送电机(210),所述传送电机(210)传动端连接有绞龙(211),所述进料仓(209)一端外侧在绞龙(211)外侧焊接有绞龙筒(212),所述绞龙筒(212)顶端焊接有下料窗(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的自动搅拌机,其特征在于,所述进料仓(209)底端形状呈现倒梯形状,所述绞龙(211)一端延伸至进料仓(209)内侧底端,所述传送电机(210)传动端贯穿进料仓(209)与绞龙(211)进料端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的自动搅拌机,其特征在于,所述下料窗(213)和绞龙筒(212)连接处开设有孔洞,所述进料仓(209)进料端的形状呈斜坡状,所述配比斗(207)出料端延伸至进料仓(209)顶端内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工的自动搅拌机,其特征在于,所述进料底座(1)一端放置有混合出料机构(3);

所述混合出料机构(3)包括出料底座(301)、混合搅拌筒(302)、搅拌电机(303)、搅拌螺杆(304)、翻转固定轴(305)和翻转出料电机(306);

所述进料底座(1)一端放置有出料底座(301),所述出料底座(301)和进料底座(1)中间夹持有混合搅拌筒(302),所述混合搅拌筒(302)两端均焊接有搅拌螺杆(304),所述混合搅拌筒(302)底端通过电机底座安装有搅拌电机(303),所述搅拌电机(303)传动端在混合搅拌筒(302)内侧安装有搅拌螺杆(304),所述出料底座(301)一端外侧表面安装有翻转出料电机(306)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工的自动搅拌机,其特征在于,一个所述翻转固定轴(305)贯穿出料底座(301)与翻转出料电机(306)传动端相连接,另一个所述翻转固定轴(305)贯穿卡嵌在进料底座(1)内侧。

6. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工的自动搅拌机,其特征在于,所述传送电机(210)、搅拌电机(303)和翻转出料电机(306)的信号输入端与显示屏(202)的信号输出端相连接,所述称重器(203)的信号输出端与显示屏(202)的信号输入端相连接。

## 一种混凝土加工的自动搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工的自动搅拌技术领域,具体为一种混凝土加工的自动搅拌机。

### 背景技术

[0002] 混凝土是由凝胶材料、骨料和水按适当比例配置,再经过一定时间硬化而成的复合材料的统称,是世界上使用量最大的人工土木建筑材料,广泛使用于房屋、公路、军事工程、核能发电厂等构造物,对于不同的场景地区针对混凝土的混合配比所用的原料的重量均不相同。

[0003] 但是目前市场上的混凝土加工的自动搅拌机,大部分在对于混凝土的配比方面均较为复杂,需要操作者拥有很高的配比操作经验,在原料添加时需要提前对原料进行称重,这样会使得混凝土的配比混合过程变的十分复杂,在遇到多种配比同时进行时容易出现错误,无法快速精准的进行配比会降低整个工程进度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种混凝土加工的自动搅拌机,可以有效解决上述背景技术中提出大部分在对于混凝土的配比方面均较为复杂,需要操作者拥有很高的配比操作经验,在原料添加时需要提前对原料进行称重,这样会使得混凝土的配比混合过程变的十分复杂,在遇到多种配比同时进行时容易出现错误,无法快速精准的进行配比会降低整个工程进度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土加工的自动搅拌机,包括进料底座,所述进料底座顶端设置有精准配比供料机构;

[0006] 所述精准配比供料机构包括支撑架、显示屏、称重器、稳固座、弧形支撑杆、进料斗环箍、配比斗、出料限位滑板、进料仓、传送电机、绞龙、绞龙筒和下料窗;

[0007] 所述进料底座顶端焊接有支撑架,所述支撑架一端表面安装有显示屏,所述支撑架顶端安装有称重器,所述称重器顶端内侧卡嵌有稳固座,所述稳固座顶端焊接有弧形支撑杆,所述弧形支撑杆底端焊接有进料斗环箍,所述进料斗环箍中间嵌入有配比斗,所述配比斗出料端滑动嵌入有出料限位滑板,所述配比斗出料端在支撑架内侧焊接有进料仓,所述进料仓底端在进料底座中间通过电机底座安装有传送电机,所述传送电机传动端连接有绞龙,所述进料仓一端外侧在绞龙外侧焊接有绞龙筒,所述绞龙筒顶端焊接有下料窗。

[0008] 优选的,所述进料仓底端形状呈现倒梯形状,所述绞龙一端延伸至进料仓内侧底端,所述传送电机传动端贯穿进料仓与绞龙进料端相连接。

[0009] 优选的,所述下料窗和绞龙筒连接处开设有孔洞,所述进料仓进料端的形状呈斜坡状,所述配比斗出料端延伸至进料仓顶端内侧。

[0010] 优选的,所述进料底座一端放置有混合出料机构;

[0011] 所述混合出料机构包括出料底座、混合搅拌筒、搅拌电机、搅拌螺杆、翻转固定轴

和翻转出料电机；

[0012] 所述进料底座一端放置有出料底座，所述出料底座和进料底座中间夹持有混合搅拌筒，所述混合搅拌筒两端均焊接有搅拌螺杆，所述混合搅拌筒底端通过电机底座安装有搅拌电机，所述搅拌电机传动端在混合搅拌筒内侧安装有搅拌螺杆，所述出料底座一端外侧表面安装有翻转出料电机。

[0013] 优选的，一个所述翻转固定轴贯穿出料底座与翻转出料电机传动端相连接，另一个所述翻转固定轴贯穿卡嵌在进料底座内侧。

[0014] 优选的，所述传送电机、搅拌电机和翻转出料电机的信号输入端与显示屏的信号输出端相连接，所述称重器的信号输出端与显示屏的信号输入端相连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型结构科学合理，使用安全方便，

[0016] 1、设置有支撑架、显示屏、称重器、稳固座、弧形支撑杆、进料斗环箍和配比斗，能够对即将配比混合的混凝土原料进行精准称重，能够使得新手也能按照已知数据进行精准配比，降低了混凝土配比的复杂性，和配比准确性，能够减少失败品的产生，节约成本的投入，能够提高整个工程的完成速率，和验收通过率。

[0017] 2、设置有出料限位滑板、进料仓、传送电机、绞龙、绞龙筒和下料窗，能够将配比完成的混凝土原料除水以外进行传送混合，降低了操作人员的投入，能够降低原料运输人员的数量，降低此步骤实施时的难度，也能够加快原料的供料速度，使得装置实用性增加。

[0018] 3、设置有出料底座、混合搅拌筒、搅拌电机、搅拌螺杆、翻转固定轴和翻转出料电机，能够使得混凝土的混合出料更加方便快捷，能够使得搅拌过程更加彻底，能够减少操作人员的数量，减低操作难度，能够更加方便对于搅拌装置的后期清洗，使得装置的使用寿命更加长远。

## 附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0020] 在附图中：

[0021] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型的配比斗安装结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型的精准配比供料机构结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型的混合出料机构结构示意图；

[0025] 图中标号：1、进料底座；

[0026] 2、精准配比供料机构；201、支撑架；202、显示屏；203、称重器；204、稳固座；205、弧形支撑杆；206、进料斗环箍；207、配比斗；208、出料限位滑板；209、进料仓；210、传送电机；211、绞龙；212、绞龙筒；213、下料窗；

[0027] 3、混合出料机构；301、出料底座；302、混合搅拌筒；303、搅拌电机；304、搅拌螺杆；305、翻转固定轴；306、翻转出料电机。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种混凝土加工的自动搅拌机,包括进料底座1,进料底座1顶端设置有精准配比供料机构2;

[0030] 精准配比供料机构2包括支撑架201、显示屏202、称重器203、稳固座204、弧形支撑杆205、进料斗环箍206、配比斗207、出料限位滑板208、进料仓209、传送电机210、绞龙211、绞龙筒212和下料窗213;

[0031] 为了降低混凝土的配比难度,和增加配比精准度,进料底座1顶端焊接有支撑架201,支撑架201一端表面安装有显示屏202,支撑架201顶端安装有称重器203,称重器203顶端内侧卡嵌有稳固座204,稳固座204顶端焊接有弧形支撑杆205,弧形支撑杆205底端焊接有进料斗环箍206,进料斗环箍206中间嵌入有配比斗207,配比斗207出料端滑动嵌入有出料限位滑板208,配比斗207出料端在支撑架201内侧焊接有进料仓209,进料仓209底端在进料底座1中间通过电机底座安装有传送电机210,传送电机210传动端连接有绞龙211,进料仓209底端形状呈现倒梯形状,绞龙211一端延伸至进料仓209内侧底端,传送电机210传动端贯穿进料仓209与绞龙211进料端相连接,进料仓209一端外侧在绞龙211外侧焊接有绞龙筒212,绞龙筒212顶端焊接有下料窗213,下料窗213和绞龙筒212连接处开设有孔洞,进料仓209进料端的形状呈斜坡状,所述配比斗207出料端延伸至进料仓209顶端内侧;

[0032] 进料底座1一端放置有混合出料机构3;

[0033] 混合出料机构3包括出料底座301、混合搅拌筒302、搅拌电机303、搅拌螺杆304、翻转固定轴305和翻转出料电机306;

[0034] 为了加快搅拌速度,加快出料速度,进料底座1一端放置有出料底座301,出料底座301和进料底座1中间夹持有混合搅拌筒302,混合搅拌筒302两端均焊接有搅拌螺杆304,混合搅拌筒302底端通过电机底座安装有搅拌电机303,搅拌电机303传动端在混合搅拌筒302内侧安装有搅拌螺杆304,出料底座301一端外侧表面安装有翻转出料电机306,一个翻转固定轴305贯穿出料底座301与翻转出料电机306传动端相连接,另一个翻转固定轴305贯穿卡嵌在进料底座1内侧,传送电机210、搅拌电机303和翻转出料电机306的信号输入端与显示屏202的信号输出端相连接,称重器203的信号输出端与显示屏202的信号输入端相连接。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先操作人员需要先通过显示屏202启动传送电机210、搅拌电机303和翻转出料电机306,随后先控制翻转出料电机306带动一个翻转固定轴305,通过转动翻转固定轴305,使得翻转固定轴305带动一端连接的混合搅拌筒302翻转至竖直状态,这样不会影响后续操作的进行,待调整完成之后,将需要用到的混凝土原料铲入到配比斗207内侧,随着原料的缓慢加入,配比斗207会拉动外侧的进料斗环箍206顶端连接的弧形支撑杆205,届时弧形支撑杆205顶端的稳固座204则能够下压称重器203,稳固座204和称重器203通过嵌合安装,使得整个过程不会出现称重错误的情况出现,而原料的重量则会通过称重器203的信号输出端传输至显示屏202内部,随后显示出来,方便使用者观察原料重量的变化,随后根据配比重量选择性的打开位于配比斗207底端的出料限位滑板208,届时位于配比斗207内侧的原料会落入到进料仓209内侧,随着进料仓209顶端内侧的斜坡向着进料仓209的出料端滑去;

[0036] 最终会滑落入位于进料仓209底端嵌入的绞龙211顶端,传送电机210会带动绞龙211进行转动,从而使得落入到进料仓209底端的原料会随着绞龙211向绞龙211出料端传送,届时位于绞龙211外侧焊接的绞龙筒212能够保护传送的原料不会外泄,最终原料会通过绞龙筒212出料端连接的下料窗213落入到垂直的混合搅拌筒302内部,期间可以通过水管向混合搅拌筒302内部进行加水,而启动的搅拌电机303能够带动搅拌螺杆304对位于混合搅拌筒302内部的原料进行搅拌,搅拌螺杆304会将原料不断的向上翻转,原料会被翻转向上再落下,再翻转周而复始,随着原料的持续加入,原料会被持续的进行混合搅拌,待全部传送完毕之后搅拌也基本完成,加快了搅拌混合的时间,随后可以通过启动翻转出料电机306带动一个翻转固定轴305,从而带动混合搅拌筒302进行翻转可以轻而易举的将混合搅拌筒302进行翻转,届时位于混合搅拌筒302内部的搅拌完成的混凝土则会被快速倒出,能够使得装置的出料更加快速方便,也能够更加方便搅拌机构的后期清理,能够增加装置的使用寿命。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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。

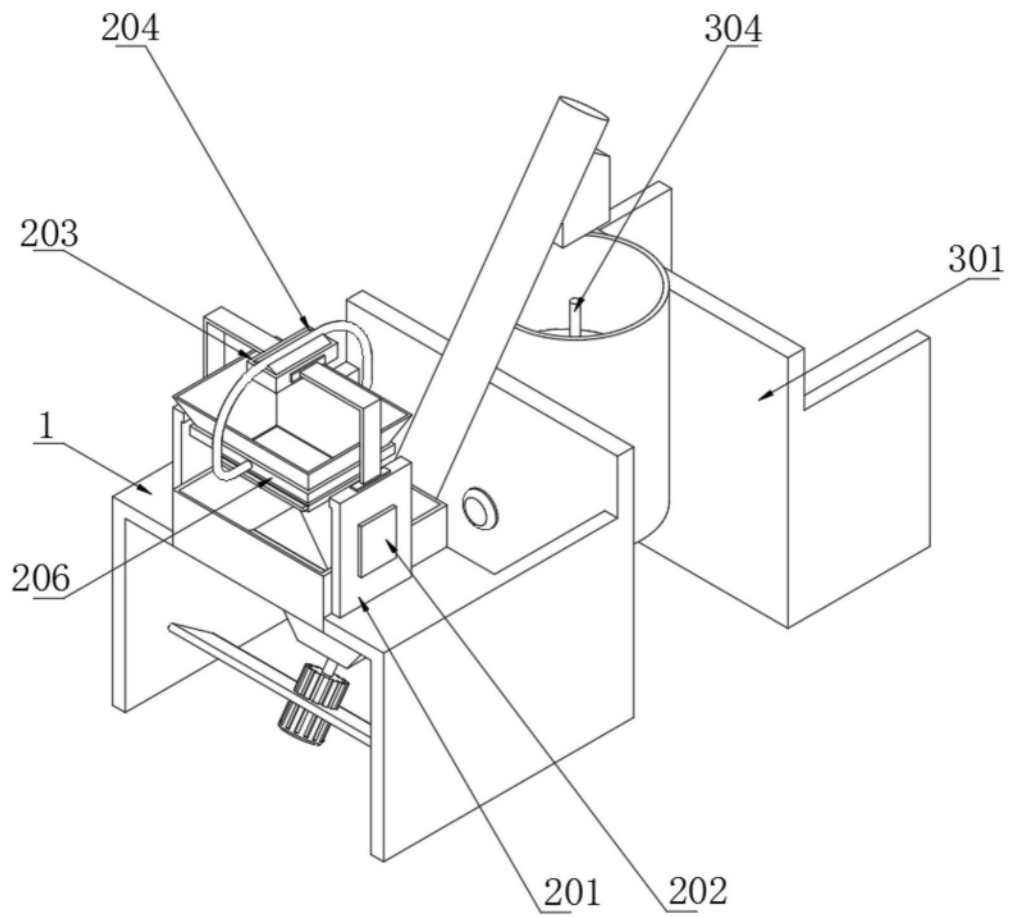


图1

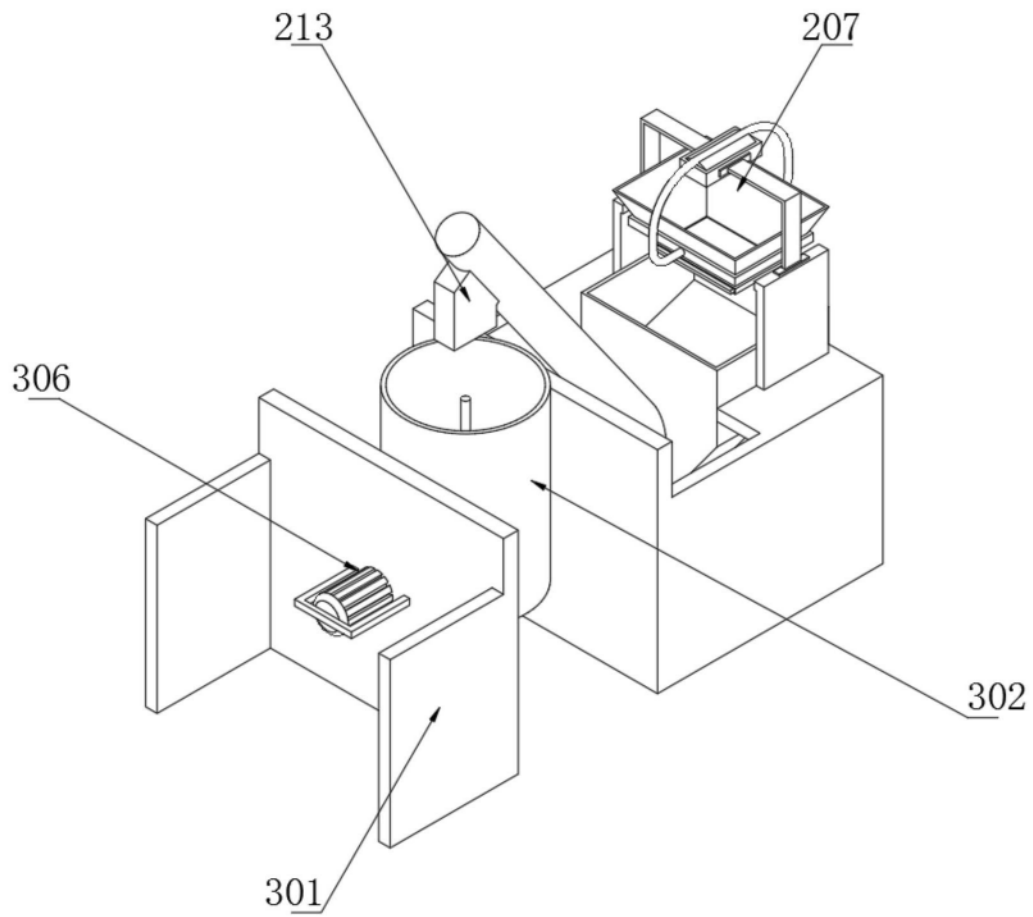


图2

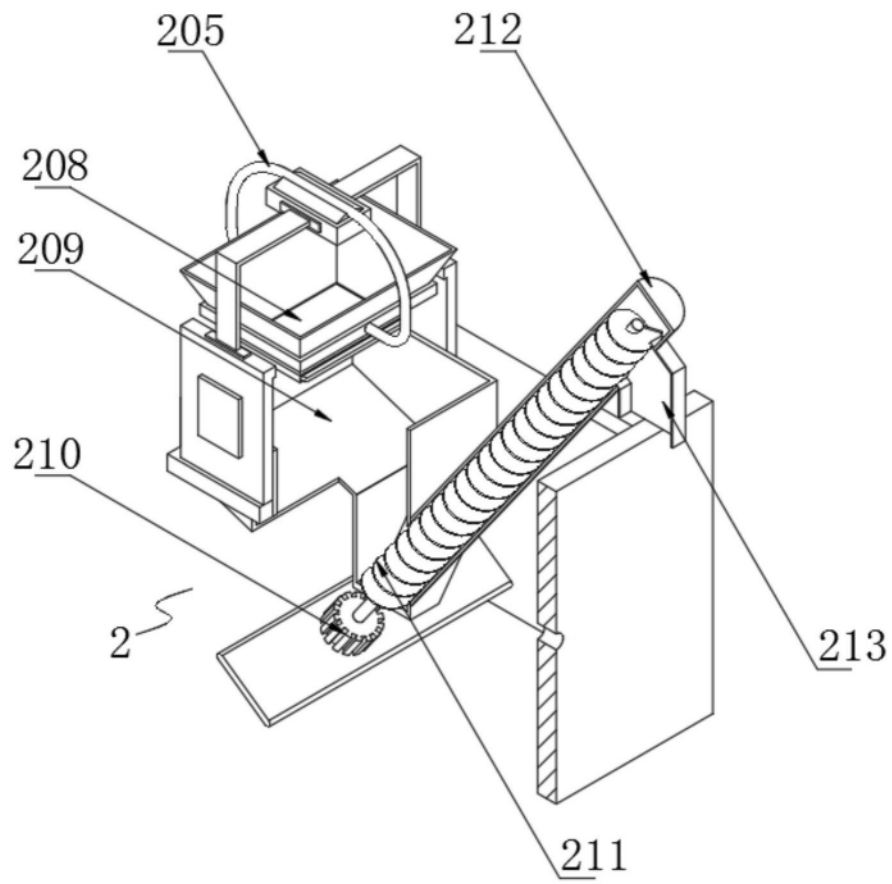


图3

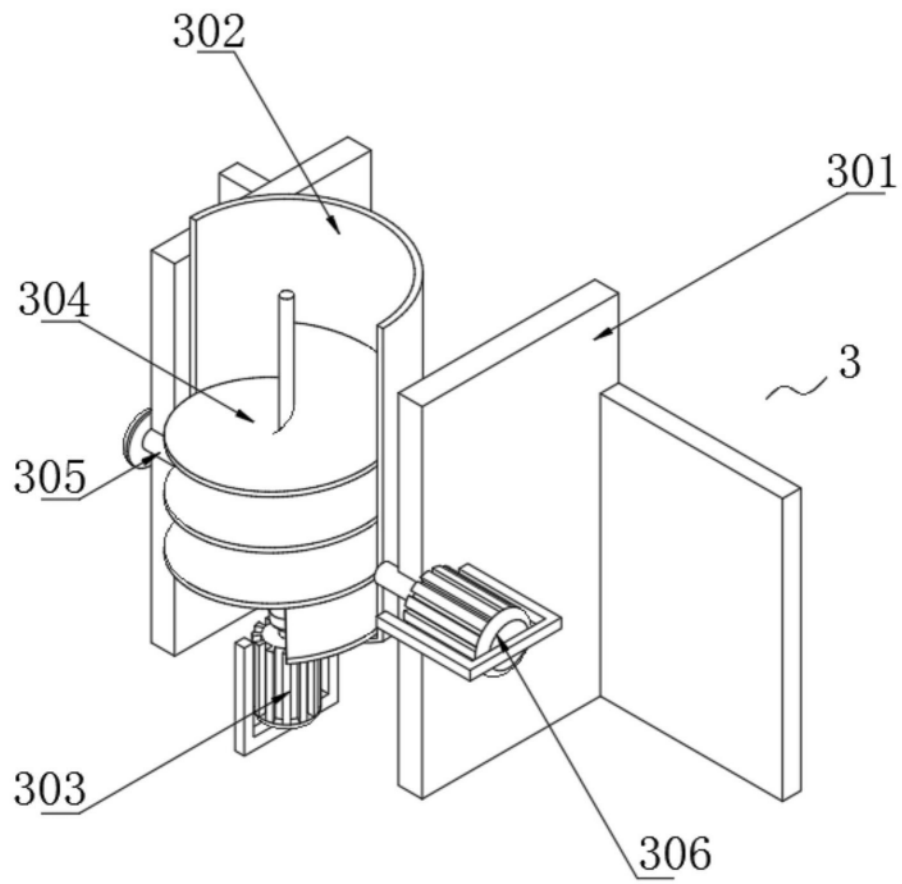


图4