(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112692999 A
(43)申请公布日 2021.04.23

(21)申请号 202011429837.X

(22)申请日 2020.12.07

(71)申请人 安徽瞬达信息科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市庐阳区茨河路5号建华文创园10号楼M1-09室

(72)发明人 王中燕

(74)专利代理机构 北京和鼎泰知识产权代理有限公司 11695
代理人 杨冬玲

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/06(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)

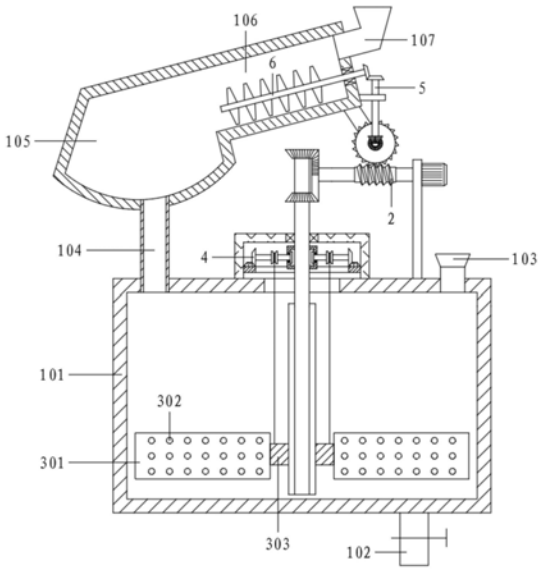
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种砂浆生产用快速调配设备

(57)摘要

本发明涉及砂浆制备处理技术领域，涉及一种砂浆生产用快速调配设备；采用伺服电机驱动一号转轴转动，通过传动组件带动破碎组件工作，使破碎刀在破碎腔内产生破碎作用，用于对砂浆原料进行颗粒细化，便于后续制浆；一号转轴又通过驱动组件驱动二号转轴往复正反转动，二号转轴下方的花键轴跟着进行转动，并驱动滑套带着搅拌叶片做周向转动产生搅拌作用；二号转轴也跟着一号转轴做周向转动，并使其外端的二类从动锥齿轮与固定位置的齿圈产生配合；二类从动锥齿轮反过来还驱动二号转轴产生自转，就使绕线轮进行着自动的、周期性的收放线操作，配合搅拌组件的自重，使搅拌组件沿着花键轴上下移动，从而改变搅拌叶片的搅拌作用区域，消除搅拌死角。



CN 112692999 A

1.一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，包括框架组件(1)、驱动组件(2)、搅拌组件(3)、升降组件(4)、传动组件(5)及破碎组件(6)；

所述框架组件(1)包括调配罐(101)、排浆管(102)、加液口(103)、下料管(104)、接料腔(105)、破碎腔(106)及加料斗(107)；所述破碎腔(106)左低右高地设置，右端顶部连接有加料斗(107)，左端连接有接料腔(105)；所述调配罐(101)位于接料腔(105)下方，接料腔(105)底端通过下料管(104)连通调配罐(101)顶部左端；所述调配罐(101)顶部右端设置有加液口(103)，底部连接有排浆管(102)，排浆管(102)上设置有阀门；

所述破碎腔(106)内设置有破碎组件(6)，调配罐(101)顶部设置有驱动组件(2)，驱动组件(2)通过传动组件(5)和破碎组件(6)配合；所述调配罐(101)顶部还设置有升降组件(4)，调配罐(101)内部设置有搅拌组件(3)，驱动组件(2)、搅拌组件(3)、升降组件(4)协同配合。

2.根据权利要求1所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述驱动组件(2)包括支撑座(201)、一号转轴(202)、伺服电机(203)、蜗杆(204)、不完全锥齿轮(205)、二号转轴(206)、一类从动锥齿轮(207)、花键轴(208)及罩体(209)；

所述调配罐(101)外顶设置有罩体(209)；所述二号转轴(206)竖直贯穿罩体(209)，底端伸入调配罐(101)并连接有花键轴(208)；所述二号转轴(206)上对称设置有一类从动锥齿轮(207)，一类从动锥齿轮(207)位于罩体(209)上方；所述支撑座(201)连接在调配罐(101)外顶，伺服电机(203)设置在支撑座(201)上，伺服电机(203)的输出端向左穿过支撑座(201)并连接有一号转轴(202)，一号转轴(202)左端设置有不完全锥齿轮(205)，不完全锥齿轮(205)和一类从动锥齿轮(207)配合；所述一号转轴(202)上还设置有蜗杆(204)。

3.根据权利要求2所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述升降组件(4)包括一类拉绳(401)、齿圈(402)、二类从动锥齿轮(403)、从动转轴(404)、安装架(405)、防脱板(406)及一类绕线轮(407)；

所述罩体(209)内壁设置有齿圈(402)，齿圈(402)配合有二类从动锥齿轮(403)，二类从动锥齿轮(403)设置在从动转轴(404)外端；所述安装架(405)位于罩体(209)内，并固接在二号转轴(206)上；所述从动转轴(404)内端穿过并转动连接安装架(405)；所述从动转轴(404)内端还设置有防脱板(406)；所述从动转轴(404)上设置有一类绕线轮(407)，一类绕线轮(407)向下引出一类拉绳(401)。

4.根据权利要求3所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述从动转轴(404)围绕二号转轴(206)呈周向分布了若干根，从动转轴(404)上的一类绕线轮(407)同步进行收放线且收放线状态相同。

5.根据权利要求4所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述搅拌组件(3)包括搅拌叶片(301)、通孔(302)、滑套(303)；

所述滑套(303)内圈设置有与花键轴(208)对应的通槽，并套接在花键轴(208)上；所述滑套(303)外壁周向设置有若干搅拌叶片(301)，搅拌叶片(301)上设置有通孔(302)；所述一类拉绳(401)伸入到调配罐(101)内并连接滑套(303)。

6.根据权利要求5所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述搅拌叶片(301)上还设置有配重块(304)。

7.根据权利要求5或6所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述传动组

件(5)包括蜗轮(501)、一号锥齿轮(502)、二号锥齿轮(503)、三号转轴(504)、固定座(505)及三号锥齿轮(506)；

所述蜗杆(204)一侧配合有蜗轮(501)，蜗轮(501)同轴连接有一号锥齿轮(502)；所述破碎腔(106)右侧连接有固定座(505)，二号转轴(206)穿过并转动连接固定座(505)；所述三号转轴(504)底端设置有二号锥齿轮(503)，二号锥齿轮(503)和一号锥齿轮(502)垂直啮合；所述三号转轴(504)顶端设置有三号锥齿轮(506)。

8.根据权利要求7所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，所述破碎组件(6)包括四号锥齿轮(601)、四号转轴(602)及破碎刀(603)；

所述四号转轴(602)设置在破碎腔(106)内，并均匀设置有破碎刀(603)；所述四号转轴(602)顶端伸出破碎腔(106)并设置有四号锥齿轮(601)；所述四号锥齿轮(601)和三号锥齿轮(506)啮合。

9.根据权利要求8所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，还包括粉碎组件(7)；所述粉碎组件(7)位于下料管(104)右侧，包括一号传动轮(701)、传动带(702)、二号传动轮(703)、安装轴(704)及粉碎刀(705)；

所述安装轴(704)设置在接料腔(105)，前后端和接料腔(105)内壁转动连接；所述安装轴(704)上均匀设置有粉碎刀(705)；所述安装轴(704)同轴外接有二号传动轮(703)，蜗轮(501)还同轴连接有一号传动轮(701)，一号传动轮(701)和二号传动轮(703)通过传动带(702)传动连接。

10.根据权利要求9所述的一种砂浆生产用快速调配设备，其特征在于，还包括筛选组件(8)；所述筛选组件(8)包括挡板(801)、复位弹簧(802)、二类拉绳(803)、导线轮(804)、二类绕线轮(805)及筛网(806)；

所述接料腔(105)设置有弧形底，弧形底底端连接下料管(104)，下料管(104)进口处设置有筛网(806)；所述挡板(801)顶端位于粉碎组件(7)左侧，顶端铰接接料腔(105)内顶，底端搭接弧形底；所述挡板(801)和接料腔(105)左侧壁之间连接有复位弹簧(802)；所述二号转轴(206)上设置有二类绕线轮(805)，接料腔(105)外壁设置有若干导线轮(804)，二类导线轮(804)引出二类拉绳(803)，二类拉绳(803)绕过导线轮(804)、伸入接料腔(105)并从左侧连接挡板(801)。

一种砂浆生产用快速调配设备

技术领域

[0001] 本发明涉及砂浆制备处理技术领域，涉及一种砂浆生产用快速调配设备。

背景技术

[0002] 建筑工程，指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 建筑用的人造小型块材，分烧结砖(主要指粘土砖)和非烧结砖(灰砂砖、粉煤灰砖等)，俗称砖头。粘土砖以粘土(包括页岩、煤矸石等粉料)为主要原料，经泥料处理、成型、干燥和焙烧而成。

[0004] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质，由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水和成，也叫灰浆，也作砂浆。

[0005] 砂浆常用的有水泥砂浆、混合砂浆(或叫水泥石灰砂浆)、石灰砂浆和粘土砂浆。

[0006] 砂浆用于砌筑和抹灰工程，可分为砌筑砂浆和抹面砂浆。

[0007] 砌筑砂浆用于砖、石块、砌块等的砌筑以及构件安装；抹面砂浆则用于墙面、地面、屋面及梁柱结构等表面的抹灰，以达到防护和装饰等要求。

[0008] 普通砂浆材料中还有的是用石膏、石灰膏或粘土掺加纤维性增强材料加水配制成膏状物，称为灰、膏、泥或胶泥。常用的有麻刀灰(掺入麻刀的石灰膏)、纸筋灰(掺入纸筋的石灰膏)、石膏灰(在熟石膏中掺入石灰膏及纸筋或玻璃纤维等)和掺灰泥(粘土中掺少量石灰和麦秸或稻草)。

[0009] 现有砂浆制备调配装置缺少针对性的设备，大多就是简单的搅拌装置，将原料和水混合后进行搅拌，存在一些问题：

[0010] 由于原料和水的密度存在差异，有些易浮在上层、有些则沉降在下层，而现有的搅拌设备大多采用固定式的搅拌叶，很容易存在搅拌死角，就会造成原料混合不均匀的情况；并且砂浆原料易出现结块的情况，而现有的装置也缺少对原料的预处理功能，使得结块的原料和水直接混合，容易导致混合效率下降。

[0011] 所以，发明人设计了一种砂浆生产用快速调配设备，用于解决上述问题。

发明内容

[0012] (一)解决的技术问题

[0013] 本发明目的在于克服现有技术存在的不足，而提供一种砂浆生产用快速调配设备。

[0014] (二)技术方案

[0015] 一种砂浆生产用快速调配设备，包括框架组件、驱动组件、搅拌组件、升降组件、传动组件及破碎组件；

[0016] 所述框架组件包括调配罐、排浆管、加液口、下料管、接料腔、破碎腔及加料斗；所

述破碎腔左低右高地设置，右端顶部连接有加料斗，左端连接有接料腔；所述调配罐位于接料腔下方，接料腔底端通过下料管连通调配罐顶部左端；所述调配罐顶部右端设置有加液口，底部连接有排浆管，排浆管上设置有阀门；

[0017] 所述破碎腔内设置有破碎组件，调配罐顶部设置有驱动组件，驱动组件通过传动组件和破碎组件配合；所述调配罐顶部还设置有升降组件，调配罐内部设置有搅拌组件，驱动组件、搅拌组件、升降组件协同配合。

[0018] 进一步地，所述驱动组件包括支撑座、一号转轴、伺服电机、蜗杆、不完全锥齿轮、二号转轴、一类从动锥齿轮、花键轴及罩体；

[0019] 所述调配罐外顶设置有罩体；所述二号转轴竖直贯穿罩体，底端伸入调配罐并连接有花键轴；所述二号转轴上对称设置有一类从动锥齿轮，一类从动锥齿轮位于罩体上方；所述支撑座连接在调配罐外顶，伺服电机设置在支撑座上，伺服电机的输出端向左穿过支撑座并连接有一号转轴，一号转轴左端设置有不完全锥齿轮，不完全锥齿轮和一类从动锥齿轮配合；所述一号转轴上还设置有蜗杆。

[0020] 进一步地，所述升降组件包括一类拉绳、齿圈、二类从动锥齿轮、从动转轴、安装架、防脱板及一类绕线轮；

[0021] 所述罩体内壁设置有齿圈，齿圈配合有二类从动锥齿轮，二类从动锥齿轮设置在从动转轴外端；所述安装架位于罩体内，并固接在二号转轴上；所述从动转轴内端穿过并转动连接安装架；所述从动转轴内端还设置有防脱板；所述从动转轴上设置有一类绕线轮，一类绕线轮向下引出一类拉绳。

[0022] 进一步地，所述从动转轴围绕二号转轴呈周向分布了若干根，从动转轴上的一类绕线轮同步进行收放线且收放线状态相同。

[0023] 进一步地，所述搅拌组件包括搅拌叶片、通孔、滑套；

[0024] 所述滑套内圈设置有与花键轴对应的通槽，并套接在花键轴上；所述滑套外壁周向设置有若干搅拌叶片，搅拌叶片上设置有通孔；所述一类拉绳伸入到调配罐内并连接滑套。

[0025] 进一步地，所述搅拌叶片上还设置有配重块。

[0026] 进一步地，所述传动组件包括蜗轮、一号锥齿轮、二号锥齿轮、三号转轴、固定座及三号锥齿轮；

[0027] 所述蜗杆一侧配合有蜗轮，蜗轮同轴连接有一号锥齿轮；所述破碎腔右侧连接有固定座，二号转轴穿过并转动连接固定座；所述三号转轴底端设置有二号锥齿轮，二号锥齿轮和一号锥齿轮垂直啮合；所述三号转轴顶端设置有三号锥齿轮。

[0028] 进一步地，所述破碎组件包括四号锥齿轮、四号转轴及破碎刀；

[0029] 所述四号转轴设置在破碎腔内，并均匀设置有破碎刀；所述四号转轴顶端伸出破碎腔并设置有四号锥齿轮；所述四号锥齿轮和三号锥齿轮啮合。

[0030] 进一步地，还包括粉碎组件；所述粉碎组件位于下料管右侧，包括一号传动轮、传动带、二号传动轮、安装轴及粉碎刀；

[0031] 所述安装轴设置在接料腔，前后端和接料腔内壁转动连接；所述安装轴上均匀设置有粉碎刀；所述安装轴同轴外接有二号传动轮，蜗轮还同轴连接有一号传动轮，一号传动轮和二号传动轮通过传动带传动连接。

[0032] 进一步地，还包括筛选组件；所述筛选组件包括挡板、复位弹簧、二类拉绳、导线轮、二类绕线轮及筛网；

[0033] 所述接料腔设置有弧形底，弧形底底端连接下料管，下料管进口处设置有筛网；所述挡板顶端位于粉碎组件左侧，顶端铰接接料腔内顶，底端搭接弧形底；所述挡板和接料腔左侧壁之间连接有复位弹簧；所述二号转轴上设置有二类绕线轮，接料腔外壁设置有若干导线轮，二类导线轮引出二类拉绳，二类拉绳绕过导线轮、伸入接料腔并从左侧连接挡板。

[0034] (三)有益效果

[0035] 本发明提供了一种砂浆生产用快速调配设备，具有以下优点：

[0036] 1，采用伺服电机驱动一号转轴转动，一号转轴上的蜗杆跟着转动并驱动蜗轮转动；蜗轮带着同轴的一号锥齿轮转动，一号锥齿轮又驱动二号锥齿轮带着三号转轴转动；三号转轴顶端的三号锥齿轮跟着转动，并驱动四号锥齿轮带着四号转轴转动，使破碎刀在破碎腔内产生破碎作用，用于对砂浆原料进行颗粒细化，便于后续制浆；

[0037] 2，一号转轴左端的不完全锥齿轮也跟着转动，并与一类从动锥齿轮间歇啮合，使二号转轴进行往复正反转动；而二号转轴下方的花键轴也跟着进行转动，并驱动滑套带着搅拌叶片做周向转动产生搅拌作用；二号转轴也跟着一号转轴做周向转动，并使其外端的二类从动锥齿轮与固定位置的齿圈产生配合；二类从动锥齿轮反过来还驱动二号转轴产生自转，而一号转轴进行着往复正反转，所以二号转轴的自转也是往复式的，这样就使绕线轮进行着自动的、周期性的收放线操作，配合搅拌组件的自重，使搅拌组件沿着花键轴上下移动，从而改变搅拌叶片的搅拌作用区域，消除搅拌死角。

附图说明

[0038] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要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发明的，保护一些实施例，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的附图。

[0039] 图1为本发明的结构图；

[0040] 图2为本发明另一种实施例的结构图；

[0041] 图3为驱动组件、传动组件、破碎组件的结构图；

[0042] 图4为升降组件的结构图；

[0043] 图5为搅拌组件的结构图；

[0044] 图6为搅拌叶片另一种实施例的结构图；

[0045] 图7为粉碎组件的结构图；

[0046] 图8为筛选组件的结构图。

[0047] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0048] 1-框架组件，101-调配罐，102-排浆管，103-加液口，104-下料管，105-接料腔，106-破碎腔，107-加料斗；

[0049] 2-驱动组件，201-支撑座，202-一号转轴，203-伺服电机，204-蜗杆，205-不完全锥齿轮，206-二号转轴，207-一类从动锥齿轮，208-花键轴，209-罩体；

[0050] 3-搅拌组件，301-搅拌叶片，302-通孔，303-滑套，304-配重块；

[0051] 4-升降组件,401-一类拉绳,402-齿圈,403-二类从动锥齿轮,404-从动转轴,405-安装架,406-防脱板,407-一类绕线轮;

[0052] 5-传动组件,501-蜗轮,502-一号锥齿轮,503-二号锥齿轮,504-三号转轴,505-固定座,506-三号锥齿轮;

[0053] 6-破碎组件,601-四号锥齿轮,602-四号转轴,603-破碎刀;

[0054] 7-粉碎组件,701-一号传动轮,702-传动带,703-二号传动轮,704-安装轴,705-粉碎刀;

[0055] 8-筛选组件,801-挡板,802-复位弹簧,803-二类拉绳,804-导线轮,805-二类绕线轮,806-筛网。

具体实施方式

[0056] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0057] 在本发明的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其所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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、“第三”,其仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0058] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,如出现术语“安装”、“相连”、“连接”,应做广义理解,例如,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发明中的具体含义。

[0059] 实施例1

[0060] 参考附图,一种砂浆生产用快速调配设备,包括框架组件1、驱动组件2、搅拌组件3、升降组件4、传动组件5及破碎组件6;

[0061] 框架组件1包括调配罐101、排浆管102、加液口103、下料管104、接料腔105、破碎腔106及加料斗107;破碎腔106左低右高地设置,右端顶部连接有加料斗107,左端连接有接料腔105;调配罐101位于接料腔105下方,接料腔105底端通过下料管104连通调配罐101顶部左端;调配罐101顶部右端设有加液口103,底部连接有排浆管102,排浆管102上装有阀门;

[0062] 破碎腔106内设置有破碎组件6,调配罐101顶部设置有驱动组件2,驱动组件2通过传动组件5和破碎组件6配合;调配罐101顶部还设置有升降组件4,调配罐101内部设置有搅拌组件3,驱动组件2、搅拌组件3、升降组件4协同配合。

[0063] 实施例2

[0064] 参考附图,一种砂浆生产用快速调配设备,包括框架组件1、驱动组件2、搅拌组件3、升降组件4、传动组件5及破碎组件6;

[0065] 框架组件1包括调配罐101、排浆管102、加液口103、下料管104、接料腔105、破碎腔106及加料斗107;破碎腔106左低右高地设置,右端顶部连接有加料斗107,左端连接有接料

腔105；调配罐101位于接料腔105下方，接料腔105底端通过下料管104连通调配罐101顶部左端；调配罐101顶部右端设有加液口103，底部连接有排浆管102，排浆管102上装有阀门；

[0066] 破碎腔106内设置有破碎组件6，调配罐101顶部设置有驱动组件2，驱动组件2通过传动组件5和破碎组件6配合；调配罐101顶部还设置有升降组件4，调配罐101内部设置有搅拌组件3，驱动组件2、搅拌组件3、升降组件4协同配合。

[0067] 其中，驱动组件2包括支撑座201、一号转轴202、伺服电机203、蜗杆204、不完全锥齿轮205、二号转轴206、一类从动锥齿轮207、花键轴208及罩体209；

[0068] 调配罐101外顶固接有罩体209；二号转轴206竖直贯穿罩体209，底端伸入调配罐101并连接有花键轴208；二号转轴206上对称固接有一类从动锥齿轮207，一类从动锥齿轮207位于罩体209上方；支撑座201连接在调配罐101外顶，伺服电机203固定在支撑座201上，伺服电机203的输出端向左穿过支撑座201并连接有一号转轴202，一号转轴202左端固接有不完全锥齿轮205，不完全锥齿轮205和一类从动锥齿轮207配合；一号转轴202上还固接有蜗杆204。

[0069] 其中，升降组件4包括一类拉绳401、齿圈402、二类从动锥齿轮403、从动转轴404、安装架405、防脱板406及一类绕线轮407；

[0070] 罩体209内壁固接有齿圈402，齿圈402配合有二类从动锥齿轮403，二类从动锥齿轮403固接在从动转轴404外端；安装架405位于罩体209内，并固接在二号转轴206上；从动转轴404内端穿过并转动连接安装架405；从动转轴404内端还固接有防脱板406；从动转轴404上装有一类绕线轮407，一类绕线轮407向下引出一类拉绳401

[0071] 其中，搅拌组件3包括搅拌叶片301、通孔302、滑套303；

[0072] 滑套303内圈加工有与花键轴208对应的通槽，并套接在花键轴208上；滑套303外壁周向固定有若干搅拌叶片301，搅拌叶片301上加工有通孔302；一类拉绳401伸入到调配罐101内并连接滑套303。

[0073] 其中，传动组件5包括蜗轮501、一号锥齿轮502、二号锥齿轮503、三号转轴504、固定座505及三号锥齿轮506；

[0074] 蜗杆204一侧配合有蜗轮501，蜗轮501同轴连接有一号锥齿轮502；破碎腔106右侧连接有固定座505，二号转轴206穿过并转动连接固定座505；三号转轴504底端固接有二号锥齿轮503，二号锥齿轮503和一号锥齿轮502垂直啮合；三号转轴504顶端固接有三号锥齿轮506。

[0075] 其中，破碎组件6包括四号锥齿轮601、四号转轴602及破碎刀603；

[0076] 四号转轴602装在破碎腔106内，并均匀安装有破碎刀603；四号转轴602顶端伸出破碎腔106并固接有四号锥齿轮601；四号锥齿轮601和三号锥齿轮506啮合。

[0077] 下面以本实施例为例说明本设备的使用方法：

[0078] 启动伺服电机201驱动一号转轴202转动，一号转轴202上的蜗杆204跟着转动并驱动蜗轮501转动；蜗轮501带着同轴的一号锥齿轮502转动，一号锥齿轮502又驱动二号锥齿轮503带着三号转轴504转动；三号转轴504顶端的三号锥齿轮506跟着转动，并驱动四号锥齿轮601带着四号转轴602转动，使破碎刀603在破碎腔106内产生破碎作用，用于对砂浆原料进行颗粒细化，便于后续制浆；

[0079] 一号转轴202左端的不完全锥齿轮205也跟着转动，并与一类从动锥齿轮207间歇

啮合，使二号转轴206进行往复正反转动；而二号转轴206下方的花键轴208也跟着进行转动，并驱动滑套303带着搅拌叶片301做周向转动产生搅拌作用；其中搅拌叶片301上的通孔302可提高紊流效应，增强搅拌效果；

[0080] 二号转轴404也跟着一号转轴202做周向转动，并使其外端的二类从动锥齿轮403与固定位置的齿圈402产生配合；二类从动锥齿轮402反过来还驱动二号转轴404产生自转，而一号转轴206进行着往复正反转，所以二号转轴404的自转也是往复式的，这样就使绕线轮407进行着自动的、周期性的收放线操作，配合搅拌组件3的自重，使搅拌组件3沿着花键轴208上下移动，从而改变搅拌叶片的搅拌301作用区域，消除搅拌死角；

[0081] 为了保持搅拌组件3可以实现沉降，可以在搅拌叶片301上增设配重块304完成增加重量；并且为了保证升降组件4的负载稳定性，从动转轴404可以围绕二号转轴206呈周向分布若干根，从动转轴404上的一类绕线轮407同步进行收放线且收放线状态相同。

[0082] 需要说明的是，二号转轴404和搅拌组件3是同步围绕一号转轴206周向转动的，这样一号拉绳401并不会与一号转轴404或花键轴208产生缠绕，使用稳定性好。

[0083] 通过加料斗107向破碎腔106投入砂浆原料，砂浆原料经过破碎后导流到接料腔105并从下料管104落入调配罐内；同时通过加液口103向调配罐101内加水，使水和砂浆原料在搅拌组件3的作用进行快速充分的混合，完成混合后打开排浆管102的阀门进行排料即可。

[0084] 实施例3

[0085] 在实施例2的基础上，

[0086] 还包括粉碎组件7；粉碎组件7位于下料管104右侧，包括一号传动轮701、传动带702、二号传动轮703、安装轴704及粉碎刀705；

[0087] 安装轴704安装在接料腔105，前后端和接料腔105内壁转动连接；安装轴704上均匀安装有粉碎刀705；安装轴704同轴外接有二号传动轮703，蜗轮501还同轴连接有一号传动轮701，一号传动轮701和二号传动轮703通过传动带702传动连接。

[0088] 具体的，蜗轮501转动的同时，还带动其同轴的一号传动轮701转动；一号传动轮701又通过传动带702驱动二号传动轮703带着安装轴704转动，这样就使得粉碎刀705跟着转动并产生粉碎作用；落入接料腔105的砂浆原料经过粉碎刀705作用，进一步细化颗粒大小，再从下料管104排出。

[0089] 实施例4

[0090] 即使经过了破碎、粉碎的双重作用，但由于砂浆原料采用单向导流，还是有可能存在颗粒细化不均的情况；

[0091] 因此，在实施例3的基础上，还设置了筛选组件8；筛选组件8包括挡板801、复位弹簧802、二类拉绳803、导线轮804、二类绕线轮805及筛网806；

[0092] 接料腔105加工有弧形底，弧形底底端连接下料管104，下料管104进口处装有筛网806；挡板801顶端位于粉碎组件7左侧，顶端铰接接料腔105内顶，底端搭接弧形底；挡板801和接料腔105左侧壁之间连接有复位弹簧802；二号转轴206上装有二类绕线轮805，接料腔105外壁装有若干导线轮804，二类导线轮804引出二类拉绳803，二类拉绳803绕过导线轮804、伸入接料腔105并从左侧连接挡板801。

[0093] 具体的，挡板801在复位弹簧802作用下存在逆时针转动的趋势，而二类绕线轮805

随着二号转轴206的正反转也进行着收放线，并通过二类拉绳803使挡板801产生往复摆动；落入接料腔105的砂浆原料被挡板801挡住并跟着挡板801移动；

[0094] 挡板801左摆到筛网806处，砂浆原料与筛网806接触并经过筛网806的筛选作用而落入下料管104；之后挡板801又进行右摆并将未通过筛网806的砂浆原料重新推到粉碎刀705作用处，使粉碎刀705重新砂浆原料进行粉碎；这样随着挡板801的摆动，实现自动对砂浆原料进行多次粉碎处理，直至砂浆原料满足筛网806要求而顺利排出。

[0095] 需要说明的是，上述电气元件配有电源，其控制方式为现有技术，为了避免叙述累赘，统一在此处说明；且本发明主要用来保护机械设备，所以文中不再详细解释控制方式和电路连接。

[0096] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材粮过着特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材粮或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0097] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

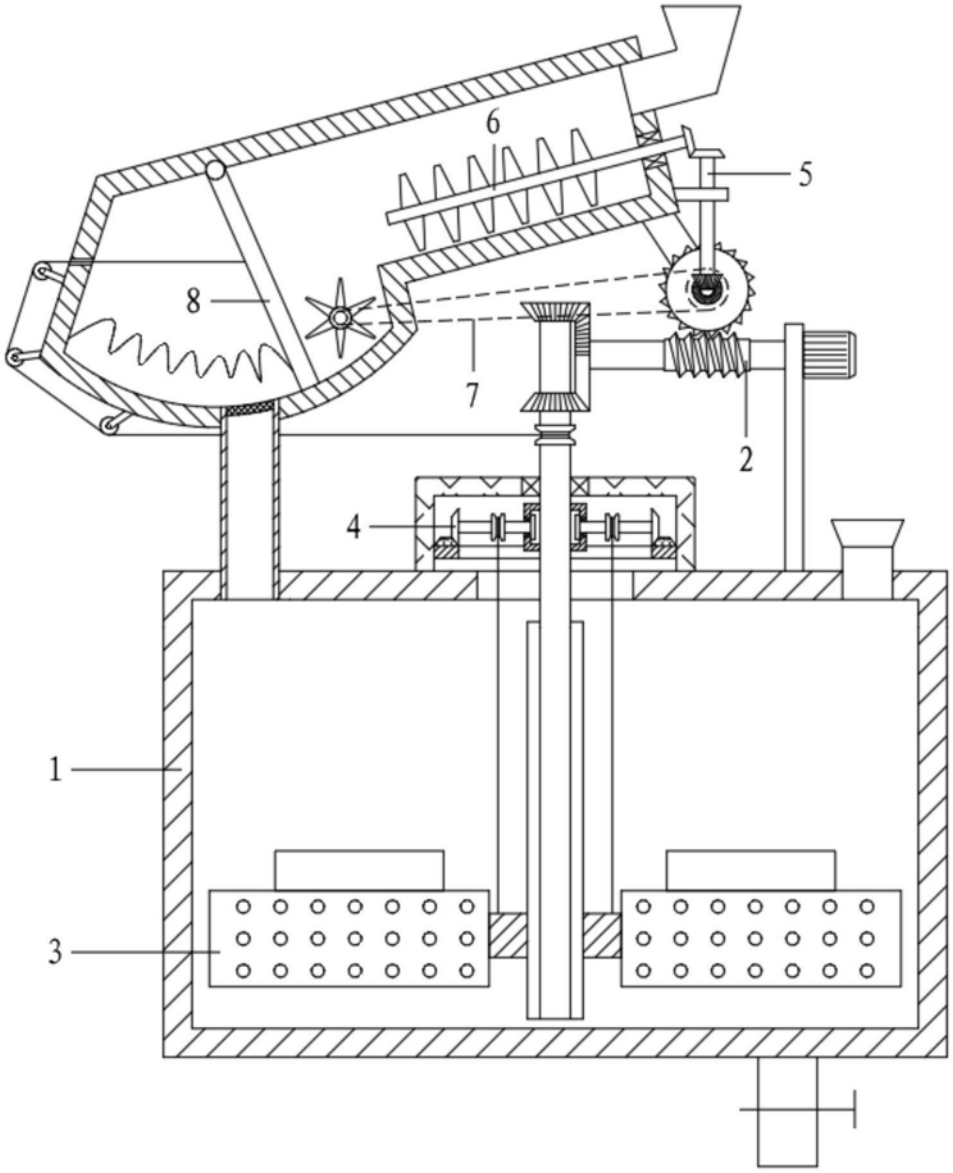


图1

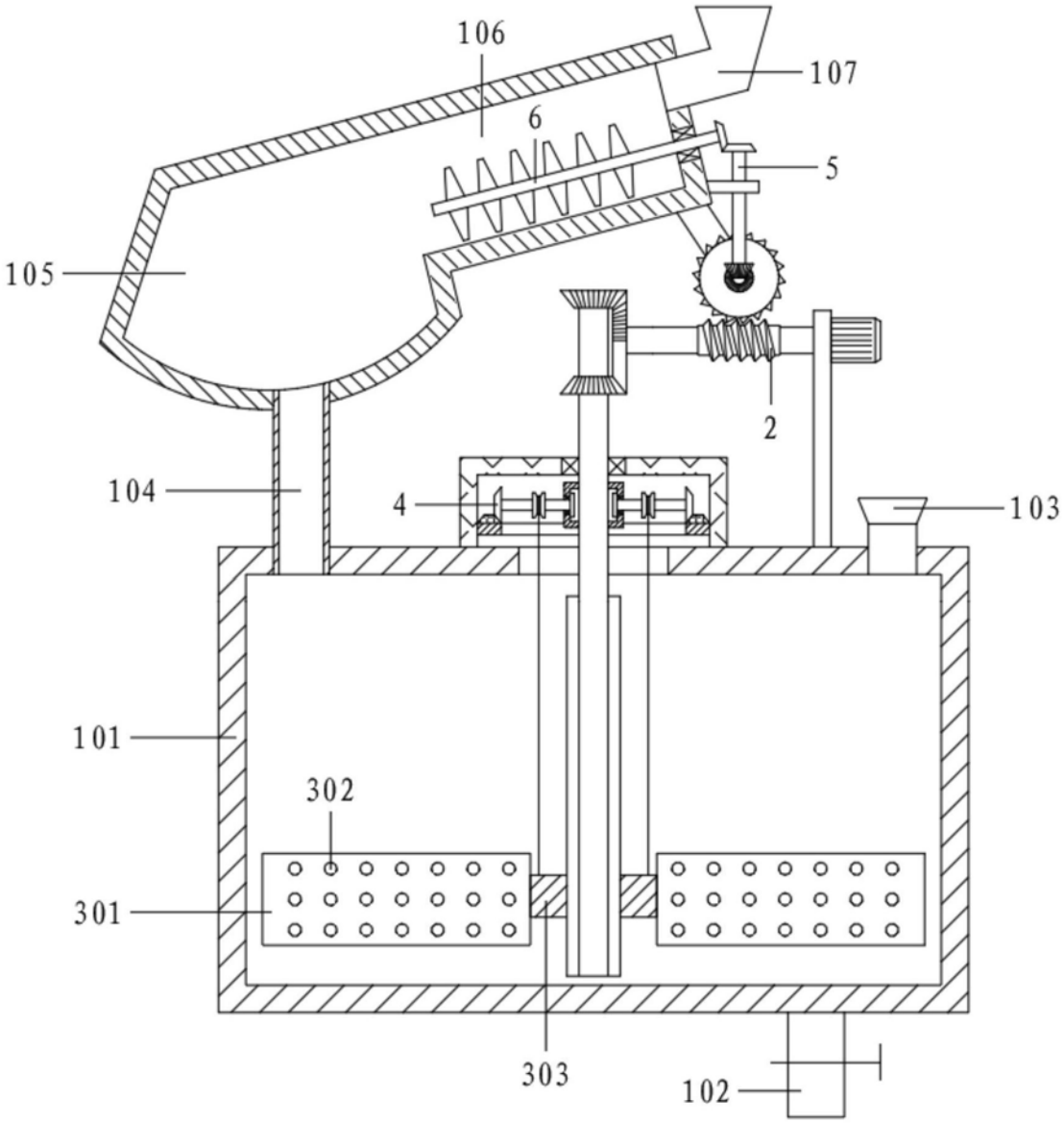


图2

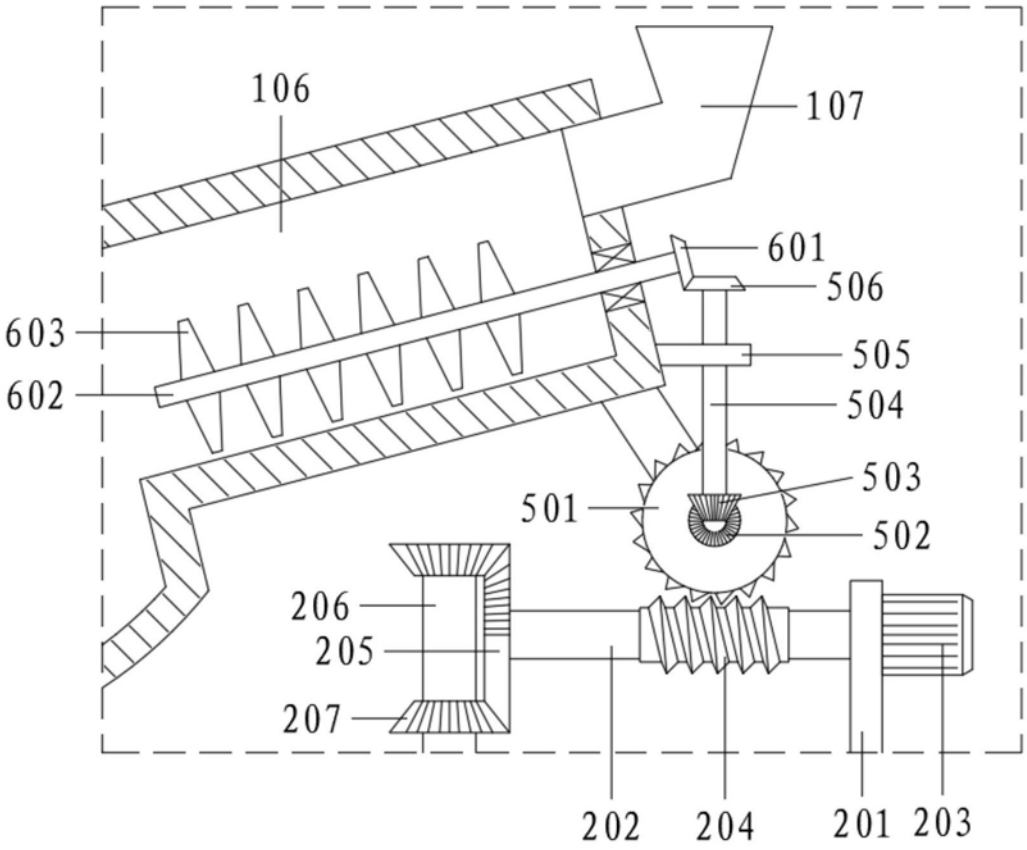

106
107
601
506
603
505
602
504
503
501
502
206
205
207
202
204
201
203

图3

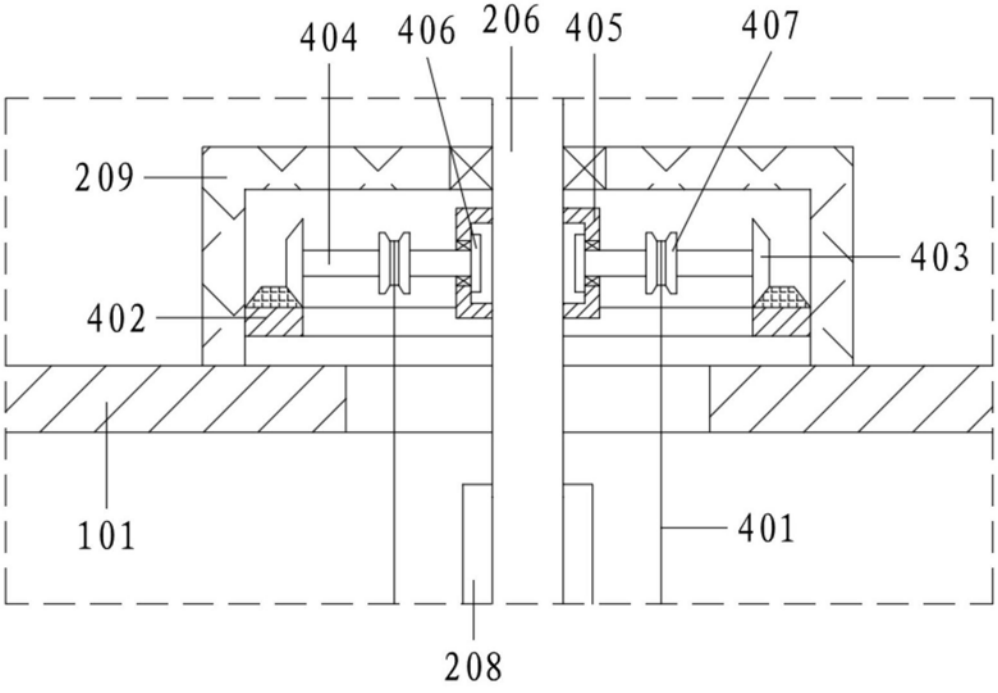

404
406
206
405
407
209
403
402
101
401
208

图4

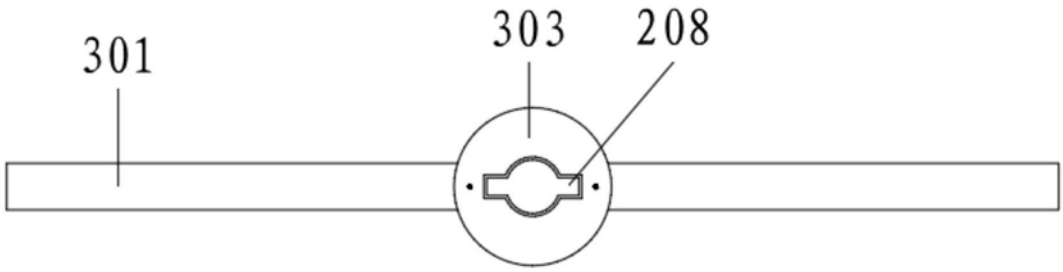

301
303
208

图5

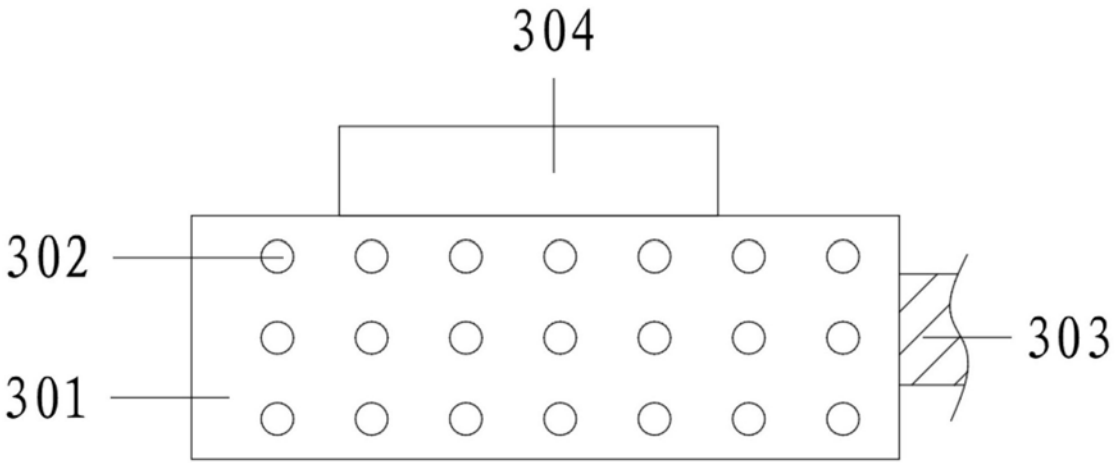

304
302
301
303

图6

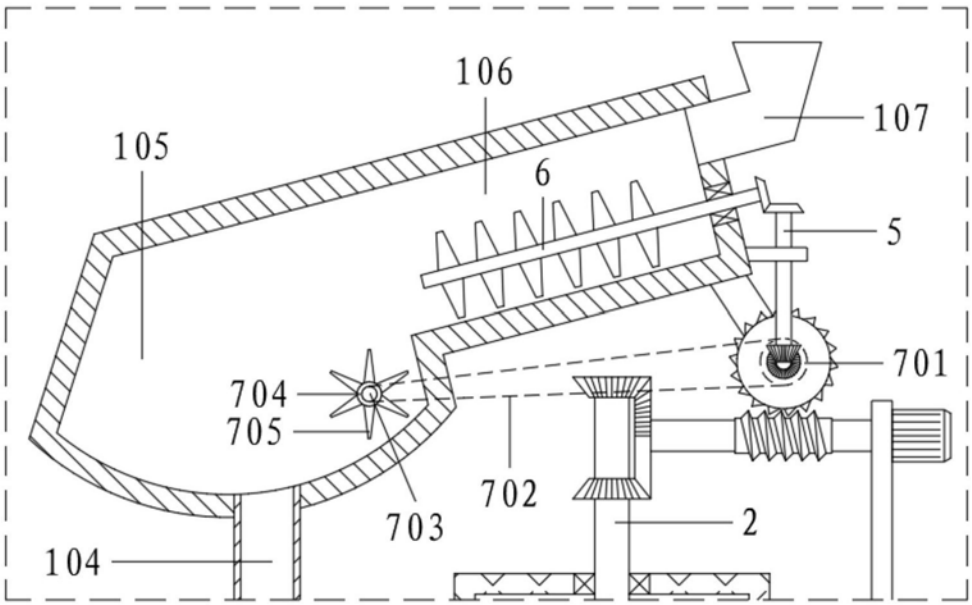

106
107
105
6
5
701
704
705
702
703
2
104

图7

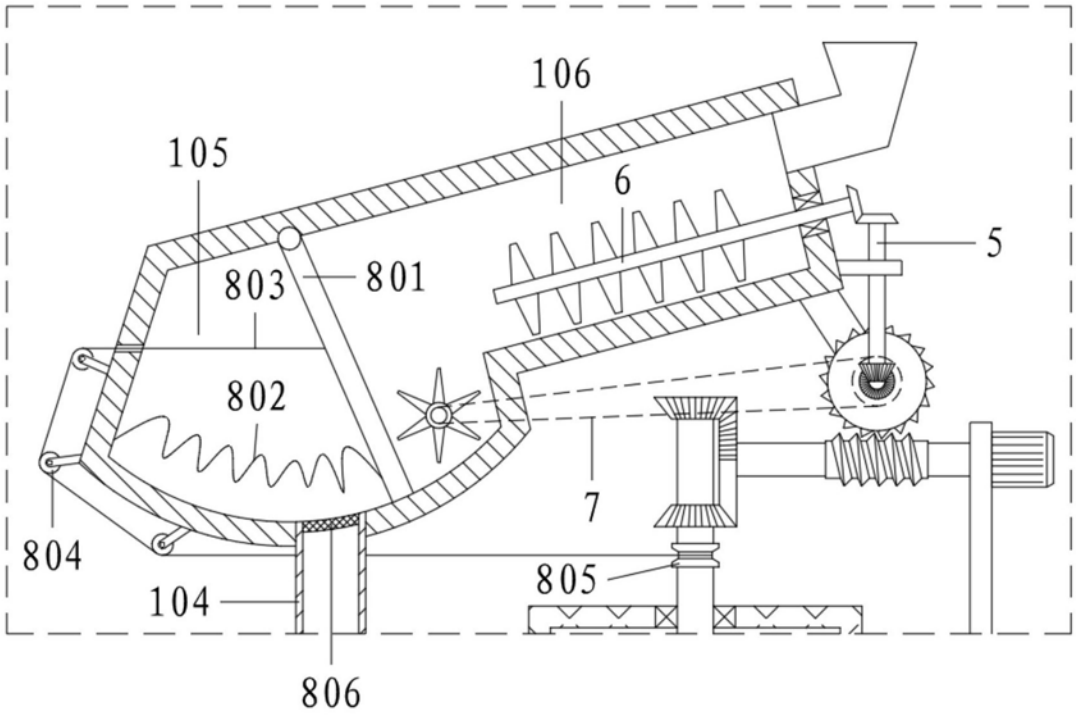


图8