



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107650261 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201710886190.5

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 南昌叁润科技有限公司

地址 330038 江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道1568号红谷凯旋商业办综合楼及商业六301-11室(第3层)

(72)发明人 殷华平 陈杰余

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

B28C 5/44(2006.01)

B28C 7/06(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

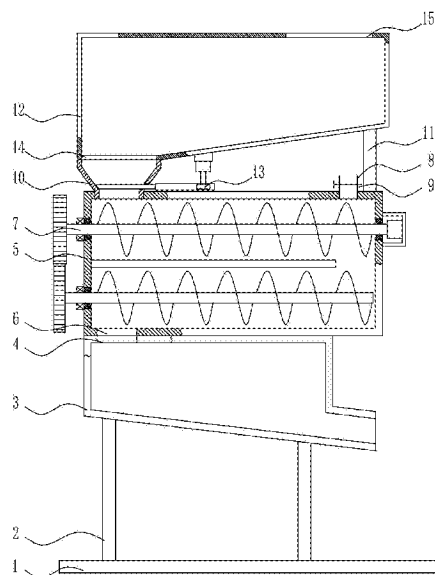
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置

(57)摘要

本发明涉及一种干混砂浆搅拌装置,尤其涉及一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置。本发明要解决的技术问题是提供一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,包括有底座、支架、出料斗、搅拌箱等;底座顶部设有支架,支架上端设有出料斗,出料斗的顶部开有第一开口,出料斗顶部设有搅拌箱,搅拌箱底部开有出料口,出料口与第一开口对应,搅拌箱内设有搅拌机构。本发明达到了砂浆连续搅拌时,搅拌速度快,搅拌均匀的效果,螺旋推板能让砂粉与水均匀的充分混合,下料机构能让砂粉间歇落入搅拌箱内,可以避免一次性放料太多,而造成搅拌不均匀,影响砂浆的质量。



1. 一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,包括有底座(1)、支架(2)、出料斗(3)、搅拌箱(5)、搅拌机构(7)、进水管(8)、阀门(9)、进料斗(10)、支杆(11)、原料箱(12)和下料机构(13),底座(1)顶部设有支架(2),支架(2)上端设有出料斗(3),出料斗(3)的顶部开有第一开口(4),出料斗(3)顶部设有搅拌箱(5),搅拌箱(5)底部开有出料口(6),出料口(6)与第一开口(4)对应,搅拌箱(5)内设有搅拌机构(7),搅拌箱(5)顶部右侧连接有进水管(8),进水管(8)上设有阀门(9),搅拌箱(5)顶部左侧设有进料斗(10),搅拌箱(5)顶部右侧设有支杆(11),支杆(11)位于进水管(8)右方,进料斗(10)顶部和支杆(11)上端设有原料箱(12),原料箱(12)底部与搅拌箱(5)顶部之间设有下料机构(13),下料机构(13)位于进料斗(10)右方,且位于进水管(8)左方,下料机构(13)与进料斗(10)配合,原料箱(12)底部开有下料口(14),下料口(14)位于进料斗(10)正上方,原料箱(12)顶部右侧开有进料口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,搅拌机构(7)包括有隔板(70)、框架(71)、第一电机(72)、第一密封圈(73)、第一轴承座(74)、第二轴承座(75)、第二密封圈(76)、第三密封圈(77)、第一转轴(78)、第二转轴(79)、螺旋推板(710)、第一齿轮(711)和第二齿轮(712),搅拌箱(5)内中部设有隔板(70),搅拌箱(5)右壁上上部设有框架(71),框架(71)内右壁设有第一电机(72),搅拌箱(5)右壁上上部孔内设有第一密封圈(73),第一密封圈(73)位于电机正左方,搅拌箱(5)左壁上下部分别设有第一轴承座(74)和第二轴承座(75),搅拌箱(5)左壁孔内设有第二密封圈(76)和第三密封圈(77),第二密封圈(76)位于第一轴承座(74)右方,第三密封圈(77)位于第二轴承座(75)右方,第一轴承座(74)上安装有第一转轴(78),第一转轴(78)依次穿过第二密封圈(76)和第一密封圈(73),第一转轴(78)右端与电机输出轴连接,第二轴承座(75)上安装有第二转轴(79),第二转轴(79)穿过第三密封圈(77),第一转轴(78)和第二转轴(79)上均设有螺旋推板(710),螺旋推板(710)位于搅拌箱(5)内,第一转轴(78)左端设有第一齿轮(711),第二转轴(79)左端设有第二齿轮(712),第一齿轮(711)位于第二齿轮(712)上方,第一齿轮(711)与第二齿轮(712)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,下料机构(13)包括有固定块(130)、第二电机(131)、扇形齿轮(132)、滑轨(133)、滑块(134)、壳体(135)、齿条(136)和第一挡板(138),原料箱(12)底部设有固定块(130),固定块(130)底部设有第二电机(131),第二电机(131)输出轴上连接有扇形齿轮(132),搅拌箱(5)顶部设有滑轨(133),滑轨(133)上滑动式连接有滑块(134),滑块(134)前部设有壳体(135),壳体(135)内前后两部均设有齿条(136),扇形齿轮(132)位于壳体(135)内,扇形齿轮(132)与齿条(136)啮合,进料斗(10)右壁开有第一条形孔(137),壳体(135)左侧连接有第一挡板(138),第一挡板(138)穿过第一条形孔(137)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,还包括有弹性件(17)、压板(18)、第二挡板(19)和固定板(21),出料斗(3)右部开有第二条形孔(16),出料斗(3)顶部右侧设有弹性件(17),弹性件(17)位于第二条形孔(16)左右两侧,弹性件(17)上端设有压板(18),压板(18)底部设有第二挡板(19),第二挡板(19)穿过第二条形孔(16),第二挡板(19)上部开有第二开口(20),第二挡板(19)底部设有固定板(21),固定板(21)位于出料斗(3)下方。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,还包括有第一皮带轮(22)、第三轴承座(23)、第四密封圈(24)、第三转轴(25)、第二皮带轮(26)、平皮带(27)、连杆(28)和搅拌片(29),第二转轴(79)上设有第一皮带轮(22),出料斗(3)左壁下部设有第三轴承座(23),出料斗(3)左壁下部孔内设有第四密封圈(24),第四密封圈(24)位于第三轴承座(23)的正右方,第三轴承座(23)上安装有第三转轴(25),第三转轴(25)穿过第四密封圈(24),第三转轴(25)左侧设有第二皮带轮(26),第一皮带轮(22)和第二皮带轮(26)之间绕有平皮带(27),第三转轴(25)右部设有连杆(28),连杆(28)末端设有搅拌片(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,还包括有外壳(30)和箱门(31),搅拌箱(5)左壁设有外壳(30),外壳(30)位于第一齿轮(711)和第二齿轮(712)外侧方,外壳(30)左侧转动式连接有箱门(31),外壳(30)底部开有通孔(32),平皮带(27)穿过通孔(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,其特征在于,还包括有第四轴承座(33)、第四转轴(34)、搅拌杆(35)和摇手(36),原料箱(12)顶部左侧嵌有第四轴承座(33),第四轴承座(33)上安装有第四转轴(34),第四转轴(34)下部设有搅拌杆(35),搅拌杆(35)位于原料箱(12)内,第四转轴(34)上端设有摇手(36)。

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种干混砂浆搅拌装置,尤其涉及一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置。

背景技术

[0002] 干混砂浆通常叫水硬性水泥混合砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混料、干拌粉,有些建筑黏合剂也属于此类。干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 现有的干混砂浆搅拌装置存在砂浆连续搅拌时,搅拌速度慢,搅拌不均匀的缺点,因此亟需研发一种砂浆连续搅拌时,搅拌速度快,搅拌均匀的建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服现有的干混砂浆搅拌装置存在砂浆连续搅拌时,搅拌速度慢,搅拌不均匀的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,包括有底座、支架、出料斗、搅拌箱、搅拌机构、进水管、阀门、进料斗、支杆、原料箱和下料机构,底座顶部设有支架,支架上端设有出料斗,出料斗的顶部开有第一开口,出料斗顶部设有搅拌箱,搅拌箱底部开有出料口,出料口与第一开口对应,搅拌箱内设有搅拌机构,搅拌箱顶部右侧连接有进水管,进水管上设有阀门,搅拌箱顶部左侧设有进料斗,搅拌箱顶部右侧设有支杆,支杆位于进水管右方,进料斗顶部和支杆上端设有原料箱,原料箱底部与搅拌箱顶部之间设有下料机构,下料机构位于进料斗右方,且位于进水管左方,下料机构与进料斗配合,原料箱底部开有下料口,下料口位于进料斗正上方,原料箱顶部右侧开有进料口。

[0006] 优选地,搅拌机构包括有隔板、框架、第一电机、第一密封圈、第一轴承座、第二轴承座、第二密封圈、第三密封圈、第一转轴、第二转轴、螺旋推板、第一齿轮和第二齿轮,搅拌箱内中部设有隔板,搅拌箱右壁上部设有框架,框架内右壁设有第一电机,搅拌箱右壁上部孔内设有第一密封圈,第一密封圈位于电机正左方,搅拌箱左壁上下部分别设有第一轴承座和第二轴承座,搅拌箱左壁孔内设有第二密封圈和第三密封圈,第二密封圈位于第一轴承座右方,第三密封圈位于第二轴承座右方,第一轴承座上安装有第一转轴,第一转轴依次穿过第二密封圈和第一密封圈,第一转轴右端与电机输出轴连接,第二轴承座上安装有第二转轴,第二转轴穿过第三密封圈,第一转轴和第二转轴上均设有螺旋推板,螺旋推板位于搅拌箱内,第一转轴左端设有第一齿轮,第二转轴左端设有第二齿轮,第一齿轮位于第二齿

轮上方,第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0007] 优选地,下料机构包括有固定块、第二电机、扇形齿轮、滑轨、滑块、壳体、齿条和第一挡板,原料箱底部设有固定块,固定块底部设有第二电机,第二电机输出轴上连接有扇形齿轮,搅拌箱顶部设有滑轨,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块前部设有壳体,壳体内前后两部均设有齿条,扇形齿轮位于壳体内,扇形齿轮与齿条啮合,进料斗右壁开有第一条形孔,壳体左侧连接有第一挡板,第一挡板穿过第一条形孔。

[0008] 优选地,还包括有弹性件、压板、第二挡板和固定板,出料斗右部开有第二条形孔,出料斗顶部右侧设有弹性件,弹性件位于第二条形孔左右两侧,弹性件上端设有压板,压板底部设有第二挡板,第二挡板穿过第二条形孔,第二挡板上部开有第二开口,第二挡板底部设有固定板,固定板位于出料斗下方。

[0009] 优选地,还包括有第一皮带轮、第三轴承座、第四密封圈、第三转轴、第二皮带轮、平皮带、连杆和搅拌片,第二转轴上设有第一皮带轮,出料斗左壁下部设有第三轴承座,出料斗左壁下部孔内设有第四密封圈,第四密封圈位于第三轴承座的正右方,第三轴承座上安装有第三转轴,第三转轴穿过第四密封圈,第三转轴左侧设有第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮之间绕有平皮带,第三转轴右部设有连杆,连杆末端设有搅拌片。

[0010] 优选地,还包括有外壳和箱门,搅拌箱左壁设有外壳,外壳位于第一齿轮和第二齿轮外侧方,外壳左侧转动式连接有箱门,外壳底部开有通孔,平皮带穿过通孔。

[0011] 优选地,还包括有第四轴承座、第四转轴、搅拌杆和摇手,原料箱顶部左侧嵌有第四轴承座,第四轴承座上安装有第四转轴,第四转轴下部设有搅拌杆,搅拌杆位于原料箱内,第四转轴上端设有摇手。

[0012] 工作原理:当需要搅拌杆混砂浆时,人们将砂粉倒入原料箱内,启动下料机构和搅拌机构工作,下料机构控制原料箱内的砂粉间歇落至搅拌箱内,同时打开阀门,通过进水管往搅拌箱加水,搅拌机构使得砂粉与水充分的均匀混合,搅拌好的砂浆通过出料口和第一开口流入出料斗内,最后从出料斗流出。

[0013] 因为搅拌机构包括有隔板、框架、第一电机、第一密封圈、第一轴承座、第二轴承座、第二密封圈、第三密封圈、第一转轴、第二转轴、螺旋推板、第一齿轮和第二齿轮,搅拌箱内中部设有隔板,搅拌箱右壁上设有框架,框架内右壁设有第一电机,搅拌箱右壁上孔内设有第一密封圈,第一密封圈位于电机正左方,搅拌箱左壁上下部分别设有第一轴承座和第二轴承座,搅拌箱左壁孔内设有第二密封圈和第三密封圈,第二密封圈位于第一轴承座右方,第三密封圈位于第二轴承座右方,第一轴承座上安装有第一转轴,第一转轴依次穿过第二密封圈和第一密封圈,第一转轴右端与电机输出轴连接,第二轴承座上安装有第二转轴,第二转轴穿过第三密封圈,第一转轴和第二转轴上均设有螺旋推板,螺旋推板位于搅拌箱内,第一转轴左端设有第一齿轮,第二转轴左端设有第二齿轮,第一齿轮位于第二齿轮上方,第一齿轮与第二齿轮啮合,所以启动第一电机工作,第一电机带动第一转轴反转,进而带动上方的螺旋推板反转,同时带动第一齿轮反转,进而带动第二齿轮正转动,从而使得第二转轴带动下方的螺旋推板正转,当砂粉落入搅拌箱后,螺旋推板带动砂粉运动,使得砂粉与水均匀的充分混合,实现连续搅拌砂浆的功能,同时还能保证砂浆混合的质量。

[0014] 因为下料机构包括有固定块、第二电机、扇形齿轮、滑轨、滑块、壳体、齿条和第一挡板,原料箱底部设有固定块,固定块底部设有第二电机,第二电机输出轴上连接有扇形齿

轮,搅拌箱顶部设有滑轨,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块前部设有壳体,壳体内前后两部均设有齿条,扇形齿轮位于壳体内,扇形齿轮与齿条啮合,进料斗右壁开有第一条形孔,壳体左侧连接有第一挡板,第一挡板穿过第一条形孔,所以当需要间歇放料时,人们启动第二电机工作,进而带动扇形齿轮转动,扇形齿轮与齿条配合,进而带动壳体间歇左右运动,从而带动第一挡板左右运动,实现间歇放料的作用,可以避免一次性放料太多,而造成搅拌不均匀,影响砂浆的质量。

[0015] 因为还包括有弹性件、压板、第二挡板和固定板,出料斗右部开有第二条形孔,出料斗顶部右侧设有弹性件,弹性件位于第二条形孔左右两侧,弹性件上端设有压板,压板底部设有第二挡板,第二挡板穿过第二条形孔,第二挡板上部开有第二开口,第二挡板底部设有固定板,固定板位于出料斗下方,所以当需要使用砂浆时,人们向下按压压板,带动第二挡板向下运动,使得出料斗内的砂浆从第二开口流出,当不需要使用砂浆时,人们放开压板,弹性件回弹,带动第二挡板向上运动,进而将砂浆挡住,可将砂浆暂时存放在出料斗内,更方便人们取用砂浆。

[0016] 因为还包括有第一皮带轮、第三轴承座、第四密封圈、第三转轴、第二皮带轮、平皮带、连杆和搅拌片,第二转轴上设有第一皮带轮,出料斗左壁下部设有第三轴承座,出料斗左壁下部孔内设有第四密封圈,第四密封圈位于第三轴承座的正右方,第三轴承座上安装有第三转轴,第三转轴穿过第四密封圈,第三转轴左侧设有第二皮带轮,第一皮带轮和第二皮带轮之间绕有平皮带,第三转轴右部设有连杆,连杆末端设有搅拌片,所以当在搅拌砂浆的过程中,第二转轴带动第一皮带轮转动,进而带动第三转轴转动,从而带动搅拌片转动,使得搅拌片对出料斗内的砂浆进行搅拌,防止出料斗内的砂浆存放太久而造成砂浆的固化,提高装置的可靠性。

[0017] 因为还包括有外壳和箱门,搅拌箱左壁设有外壳,外壳位于第一齿轮和第二齿轮外侧方,外壳左侧转动式连接有箱门,外壳底部开有通孔,平皮带穿过通孔,所以外壳可以保护第一齿轮和第二齿轮,避免其它物品缠绕在第一齿轮和第二齿轮上,提高装置的安全性,箱门可方便人们进行检修。

[0018] 因为还包括有第四轴承座、第四转轴、搅拌杆和摇手,原料箱顶部左侧嵌有第四轴承座,第四轴承座上安装有第四转轴,第四转轴下部设有搅拌杆,搅拌杆位于原料箱内,第四转轴上端设有摇手,所以当原料箱内的砂粉堵塞时,人们转动摇手,带动第四转轴转动,进而带动搅拌杆转动,通过对砂粉搅动,从而实现对砂粉的疏通,保持装置的正常工作。

[0019] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0020] (3)有益效果

本发明达到了砂浆连续搅拌时,搅拌速度快,搅拌均匀的效果,螺旋推板能让砂粉与水均匀的充分混合,下料机构能让砂粉间歇落入搅拌箱内,可以避免一次性放料太多,而造成搅拌不均匀,影响砂浆的质量。

附图说明

[0021] 图1为本发明的主视结构示意图。

- [0022] 图2为本发明搅拌机构的主视结构示意图。
- [0023] 图3为本发明下料机构的主视结构示意图。
- [0024] 图4为本发明下料机构仰视结构示意图。
- [0025] 图5为本发明的第一种部分主视结构示意图。
- [0026] 图6为本发明的第二种部分主视结构示意图。
- [0027] 图7为本发明的第三种部分主视结构示意图。
- [0028] 图8为本发明的第四种部分主视结构示意图。
- [0029] 附图中的标记为:1-底座,2-支架,3-出料斗,4-第一开口,5-搅拌箱,6-出料口,7-搅拌机构,70-隔板,71-框架,72-第一电机,73-第一密封圈,74-第一轴承座,75-第二轴承座,76-第二密封圈,77-第三密封圈,78-第一转轴,79-第二转轴,710-螺旋推板,711-第一齿轮,712-第二齿轮,8-进水管,9-阀门,10-进料斗,11-支杆,12-原料箱,13-下料机构,130-固定块,131-第二电机,132-扇形齿轮,133-滑轨,134-滑块,135-壳体,136-齿条,137-第一条形孔,138-第一挡板,14-下料口,15-进料口,16-第二条形孔,17-弹性件,18-压板,19-第二挡板,20-第二开口,21-固定板,22-第一皮带轮,23-第三轴承座,24-第四密封圈,25-第三转轴,26-第二皮带轮,27-平皮带,28-连杆,29-搅拌片,30-外壳,31-箱门,32-通孔,33-第四轴承座,34-第四转轴,35-搅拌杆,36-摇手。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0031] 实施例1

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,如图1-8所示,包括有底座1、支架2、出料斗3、搅拌箱5、搅拌机构7、进水管8、阀门9、进料斗10、支杆11、原料箱12和下料机构13,底座1顶部设有支架2,支架2上端设有出料斗3,出料斗3的顶部开有第一开口4,出料斗3顶部设有搅拌箱5,搅拌箱5底部开有出料口6,出料口6与第一开口4对应,搅拌箱5内设有搅拌机构7,搅拌箱5顶部右侧连接有进水管8,进水管8上设有阀门9,搅拌箱5顶部左侧设有进料斗10,搅拌箱5顶部右侧设有支杆11,支杆11位于进水管8右方,进料斗10顶部和支杆11上端设有原料箱12,原料箱12底部与搅拌箱5顶部之间设有下料机构13,下料机构13位于进料斗10右方,且位于进水管8左方,下料机构13与进料斗10配合,原料箱12底部开有下料口14,下料口14位于进料斗10正上方,原料箱12顶部右侧开有进料口15。

[0032] 实施例2

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,如图1-8所示,包括有底座1、支架2、出料斗3、搅拌箱5、搅拌机构7、进水管8、阀门9、进料斗10、支杆11、原料箱12和下料机构13,底座1顶部设有支架2,支架2上端设有出料斗3,出料斗3的顶部开有第一开口4,出料斗3顶部设有搅拌箱5,搅拌箱5底部开有出料口6,出料口6与第一开口4对应,搅拌箱5内设有搅拌机构7,搅拌箱5顶部右侧连接有进水管8,进水管8上设有阀门9,搅拌箱5顶部左侧设有进料斗10,搅拌箱5顶部右侧设有支杆11,支杆11位于进水管8右方,进料斗10顶部和支杆11上端设有原料箱12,原料箱12底部与搅拌箱5顶部之间设有下料机构13,下料机构13位于进料斗10右方,且位于进水管8左方,下料机构13与进料斗10配合,原料箱12底部开有下料口14,下料口14位于进料斗10正上方,原料箱12顶部右侧开有进料口15。

[0033] 搅拌机构7包括有隔板70、框架71、第一电机72、第一密封圈73、第一轴承座74、第二轴承座75、第二密封圈76、第三密封圈77、第一转轴78、第二转轴79、螺旋推板710、第一齿轮711和第二齿轮712,搅拌箱5内中部设有隔板70,搅拌箱5右壁上上部设有框架71,框架71内右壁设有第一电机72,搅拌箱5右壁上上部孔内设有第一密封圈73,第一密封圈73位于电机正左方,搅拌箱5左壁上下部分别设有第一轴承座74和第二轴承座75,搅拌箱5左壁孔内设有第二密封圈76和第三密封圈77,第二密封圈76位于第一轴承座74右方,第三密封圈77位于第二轴承座75右方,第一轴承座74上安装有第一转轴78,第一转轴78依次穿过第二密封圈76和第一密封圈73,第一转轴78右端与电机输出轴连接,第二轴承座75上安装有第二转轴79,第二转轴79穿过第三密封圈77,第一转轴78和第二转轴79上均设有螺旋推板710,螺旋推板710位于搅拌箱5内,第一转轴78左端设有第一齿轮711,第二转轴79左端设有第二齿轮712,第一齿轮711位于第二齿轮712上方,第一齿轮711与第二齿轮712啮合。

[0034] 实施例3

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,如图1-8所示,包括有底座1、支架2、出料斗3、搅拌箱5、搅拌机构7、进水管8、阀门9、进料斗10、支杆11、原料箱12和下料机构13,底座1顶部设有支架2,支架2上端设有出料斗3,出料斗3的顶部开有第一开口4,出料斗3顶部设有搅拌箱5,搅拌箱5底部开有出料口6,出料口6与第一开口4对应,搅拌箱5内设有搅拌机构7,搅拌箱5顶部右侧连接有进水管8,进水管8上设有阀门9,搅拌箱5顶部左侧设有进料斗10,搅拌箱5顶部右侧设有支杆11,支杆11位于进水管8右方,进料斗10顶部和支杆11上端设有原料箱12,原料箱12底部与搅拌箱5顶部之间设有下料机构13,下料机构13位于进料斗10右方,且位于进水管8左方,下料机构13与进料斗10配合,原料箱12底部开有下料口14,下料口14位于进料斗10正上方,原料箱12顶部右侧开有进料口15。

[0035] 搅拌机构7包括有隔板70、框架71、第一电机72、第一密封圈73、第一轴承座74、第二轴承座75、第二密封圈76、第三密封圈77、第一转轴78、第二转轴79、螺旋推板710、第一齿轮711和第二齿轮712,搅拌箱5内中部设有隔板70,搅拌箱5右壁上上部设有框架71,框架71内右壁设有第一电机72,搅拌箱5右壁上上部孔内设有第一密封圈73,第一密封圈73位于电机正左方,搅拌箱5左壁上下部分别设有第一轴承座74和第二轴承座75,搅拌箱5左壁孔内设有第二密封圈76和第三密封圈77,第二密封圈76位于第一轴承座74右方,第三密封圈77位于第二轴承座75右方,第一轴承座74上安装有第一转轴78,第一转轴78依次穿过第二密封圈76和第一密封圈73,第一转轴78右端与电机输出轴连接,第二轴承座75上安装有第二转轴79,第二转轴79穿过第三密封圈77,第一转轴78和第二转轴79上均设有螺旋推板710,螺旋推板710位于搅拌箱5内,第一转轴78左端设有第一齿轮711,第二转轴79左端设有第二齿轮712,第一齿轮711位于第二齿轮712上方,第一齿轮711与第二齿轮712啮合。

[0036] 下料机构13包括有固定块130、第二电机131、扇形齿轮132、滑轨133、滑块134、壳体135、齿条136和第一挡板138,原料箱12底部设有固定块130,固定块130底部设有第二电机131,第二电机131输出轴上连接有扇形齿轮132,搅拌箱5顶部设有滑轨133,滑轨133上滑动式连接有滑块134,滑块134前部设有壳体135,壳体135内前后两部均设有齿条136,扇形齿轮132位于壳体135内,扇形齿轮132与齿条136啮合,进料斗10右壁开有第一条形孔137,壳体135左侧连接有第一挡板138,第一挡板138穿过第一条形孔137。

[0037] 实施例4

一种建筑工地用干混砂浆连续搅拌装置,如图1-8所示,包括有底座1、支架2、出料斗3、搅拌箱5、搅拌机构7、进水管8、阀门9、进料斗10、支杆11、原料箱12和下料机构13,底座1顶部设有支架2,支架2上端设有出料斗3,出料斗3的顶部开有第一开口4,出料斗3顶部设有搅拌箱5,搅拌箱5底部开有出料口6,出料口6与第一开口4对应,搅拌箱5内设有搅拌机构7,搅拌箱5顶部右侧连接有进水管8,进水管8上设有阀门9,搅拌箱5顶部左侧设有进料斗10,搅拌箱5顶部右侧设有支杆11,支杆11位于进水管8右方,进料斗10顶部和支杆11上端设有原料箱12,原料箱12底部与搅拌箱5顶部之间设有下料机构13,下料机构13位于进料斗10右方,且位于进水管8左方,下料机构13与进料斗10配合,原料箱12底部开有下料口14,下料口14位于进料斗10正上方,原料箱12顶部右侧开有进料口15。

[0038] 搅拌机构7包括有隔板70、框架71、第一电机72、第一密封圈73、第一轴承座74、第二轴承座75、第二密封圈76、第三密封圈77、第一转轴78、第二转轴79、螺旋推板710、第一齿轮711和第二齿轮712,搅拌箱5内中部设有隔板70,搅拌箱5右壁上上部设有框架71,框架71内右壁设有第一电机72,搅拌箱5右壁上上部孔内设有第一密封圈73,第一密封圈73位于电机正左方,搅拌箱5左壁上下部分别设有第一轴承座74和第二轴承座75,搅拌箱5左壁孔内设有第二密封圈76和第三密封圈77,第二密封圈76位于第一轴承座74右方,第三密封圈77位于第二轴承座75右方,第一轴承座74上安装有第一转轴78,第一转轴78依次穿过第二密封圈76和第一密封圈73,第一转轴78右端与电机输出轴连接,第二轴承座75上安装有第二转轴79,第二转轴79穿过第三密封圈77,第一转轴78和第二转轴79上均设有螺旋推板710,螺旋推板710位于搅拌箱5内,第一转轴78左端设有第一齿轮711,第二转轴79左端设有第二齿轮712,第一齿轮711位于第二齿轮712上方,第一齿轮711与第二齿轮712啮合。

[0039] 下料机构13包括有固定块130、第二电机131、扇形齿轮132、滑轨133、滑块134、壳体135、齿条136和第一挡板138,原料箱12底部设有固定块130,固定块130底部设有第二电机131,第二电机131输出轴上连接有扇形齿轮132,搅拌箱5顶部设有滑轨133,滑轨133上滑动式连接有滑块134,滑块134前部设有壳体135,壳体135内前后两部均设有齿条136,扇形齿轮132位于壳体135内,扇形齿轮132与齿条136啮合,进料斗10右壁开有第一条形孔137,壳体135左侧连接有第一挡板138,第一挡板138穿过第一条形孔137。

[0040] 还包括有弹性件17、压板18、第二挡板19和固定板21,出料斗3右部开有第二条形孔16,出料斗3顶部右侧设有弹性件17,弹性件17位于第二条形孔16左右两侧,弹性件17上端设有压板18,压板18底部设有第二挡板19,第二挡板19穿过第二条形孔16,第二挡板19上部开有第二开口20,第二挡板19底部设有固定板21,固定板21位于出料斗3下方。

[0041] 还包括有第一皮带轮22、第三轴承座23、第四密封圈24、第三转轴25、第二皮带轮26、平皮带27、连杆28和搅拌片29,第二转轴79上设有第一皮带轮22,出料斗3左壁下部设有第三轴承座23,出料斗3左壁下部孔内设有第四密封圈24,第四密封圈24位于第三轴承座23的正右方,第三轴承座23上安装有第三转轴25,第三转轴25穿过第四密封圈24,第三转轴25左侧设有第二皮带轮26,第一皮带轮22和第二皮带轮26之间绕有平皮带27,第三转轴25右部设有连杆28,连杆28末端设有搅拌片29。

[0042] 还包括有外壳30和箱门31,搅拌箱5左壁设有外壳30,外壳30位于第一齿轮711和第二齿轮712外侧方,外壳30左侧转动式连接有箱门31,外壳30底部开有通孔32,平皮带27穿过通孔32。

[0043] 还包括有第四轴承座33、第四转轴34、搅拌杆35和摇手36,原料箱12顶部左侧嵌有第四轴承座33,第四轴承座33上安装有第四转轴34,第四转轴34下部设有搅拌杆35,搅拌杆35位于原料箱12内,第四转轴34上端设有摇手36。

[0044] 工作原理:当需要搅拌杆35混砂浆时,人们将砂粉倒入原料箱12内,启动下料机构13和搅拌机构7工作,下料机构13控制原料箱12内的砂粉间歇落至搅拌箱5内,同时打开阀门9,通过进水管8往搅拌箱5加水,搅拌机构7使得砂粉与水充分的均匀混合,搅拌好的砂浆通过出料口6和第一开口4流入出料斗3内,最后从出料斗3流出。

[0045] 因为搅拌机构7包括有隔板70、框架71、第一电机72、第一密封圈73、第一轴承座74、第二轴承座75、第二密封圈76、第三密封圈77、第一转轴78、第二转轴79、螺旋推板710、第一齿轮711和第二齿轮712,搅拌箱5内中部设有隔板70,搅拌箱5右壁上部设有框架71,框架71内右壁设有第一电机72,搅拌箱5右壁上部孔内设有第一密封圈73,第一密封圈73位于电机正左方,搅拌箱5左壁上下部分别设有第一轴承座74和第二轴承座75,搅拌箱5左壁孔内设有第二密封圈76和第三密封圈77,第二密封圈76位于第一轴承座74右方,第三密封圈77位于第二轴承座75右方,第一轴承座74上安装有第一转轴78,第一转轴78依次穿过第二密封圈76和第一密封圈73,第一转轴78右端与电机输出轴连接,第二轴承座75上安装有第二转轴79,第二转轴79穿过第三密封圈77,第一转轴78和第二转轴79上均设有螺旋推板710,螺旋推板710位于搅拌箱5内,第一转轴78左端设有第一齿轮711,第二转轴79左端设有第二齿轮712,第一齿轮711位于第二齿轮712上方,第一齿轮711与第二齿轮712啮合,所以启动第一电机72工作,第一电机72带动第一转轴78反转,进而带动上方的螺旋推板710反转,同时带动第一齿轮711反转,进而带动第二齿轮712正转动,从而使得第二转轴79带动下方的螺旋推板710正转,当砂粉落入搅拌箱5后,螺旋推板710带动砂粉运动,使得砂粉与水均匀的充分混合,实现连续搅拌砂浆的功能,同时还能保证砂浆混合的质量。

[0046] 因为下料机构13包括有固定块130、第二电机131、扇形齿轮132、滑轨133、滑块134、壳体135、齿条136和第一挡板138,原料箱12底部设有固定块130,固定块130底部设有第二电机131,第二电机131输出轴上连接有扇形齿轮132,搅拌箱5顶部设有滑轨133,滑轨133上滑动式连接有滑块134,滑块134前部设有壳体135,壳体135内前后两部均设有齿条136,扇形齿轮132位于壳体135内,扇形齿轮132与齿条136啮合,进料斗10右壁开有第一条形孔137,壳体135左侧连接有第一挡板138,第一挡板138穿过第一条形孔137,所以当需要间歇放料时,人们启动第二电机131工作,进而带动扇形齿轮132转动,扇形齿轮132与齿条136配合,进而带动壳体135间歇左右运动,从而带动第一挡板138左右运动,实现间歇放料的作用,可以避免一次性放料太多,而造成搅拌不均匀,影响砂浆的质量。

[0047] 因为还包括有弹性件17、压板18、第二挡板19和固定板21,出料斗3右部开有第二条形孔16,出料斗3顶部右侧设有弹性件17,弹性件17位于第二条形孔16左右两侧,弹性件17上端设有压板18,压板18底部设有第二挡板19,第二挡板19穿过第二条形孔16,第二挡板19上部开有第二开口20,第二挡板19底部设有固定板21,固定板21位于出料斗3下方,所以当需要使用砂浆时,人们向下按压压板18,带动第二挡板19向下运动,使得出料斗3内的砂浆从第二开口20流出,当不需要使用砂浆时,人们放开压板18,弹性件17回弹,带动第二挡板19向上运动,进而将砂浆挡住,可将砂浆暂时存放在出料斗3内,更方便人们取用砂浆。

[0048] 因为还包括有第一皮带轮22、第三轴承座23、第四密封圈24、第三转轴25、第二皮

带轮26、平皮带27、连杆28和搅拌片29,第二转轴79上设有第一皮带轮22,出料斗3左壁下部设有第三轴承座23,出料斗3左壁下部孔内设有第四密封圈24,第四密封圈24位于第三轴承座23的正右方,第三轴承座23上安装有第三转轴25,第三转轴25穿过第四密封圈24,第三转轴25左侧设有第二皮带轮26,第一皮带轮22和第二皮带轮26之间绕有平皮带27,第三转轴25右部设有连杆28,连杆28末端设有搅拌片29,所以当在搅拌砂浆的过程中,第二转轴79带动第一皮带轮22转动,进而带动第三转轴25转动,从而带动搅拌片29转动,使得搅拌片29对出料斗3内的砂浆进行搅拌,防止出料斗3内的砂浆存放太久而造成砂浆的固化,提高装置的可靠性。

[0049] 因为还包括有外壳30和箱门31,搅拌箱5左壁设有外壳30,外壳30位于第一齿轮711和第二齿轮712外侧方,外壳30左侧转动式连接有箱门31,外壳30底部开有通孔32,平皮带27穿过通孔32,所以外壳30可以保护第一齿轮711和第二齿轮712,避免其它物品缠绕在第一齿轮711和第二齿轮712上,提高装置的安全性,箱门31可方便人门进行检修。

[0050] 因为还包括有第四轴承座33、第四转轴34、搅拌杆35和摇手36,原料箱12顶部左侧嵌有第四轴承座33,第四轴承座33上安装有第四转轴34,第四转轴34下部设有搅拌杆35,搅拌杆35位于原料箱12内,第四转轴34上端设有摇手36,所以当原料箱12内的砂粉堵塞时,人们转动摇手36,带动第四转轴34转动,进而带动搅拌杆35转动,通过对砂粉搅动,从而实现对砂粉的疏通,保持装置的正常工作。

[0051] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0052] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的专利的保护范围应以所附权利要求为准。

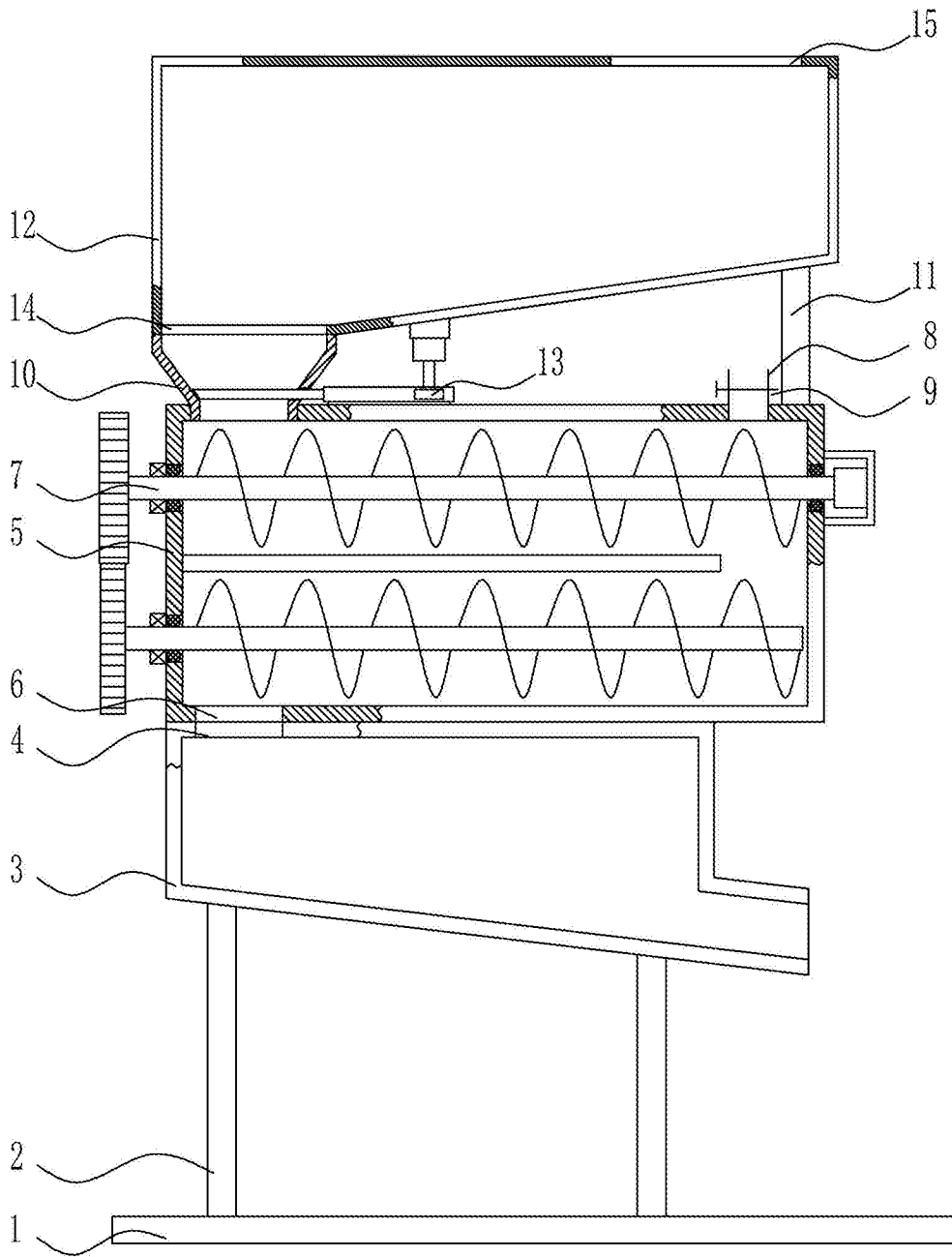


图1

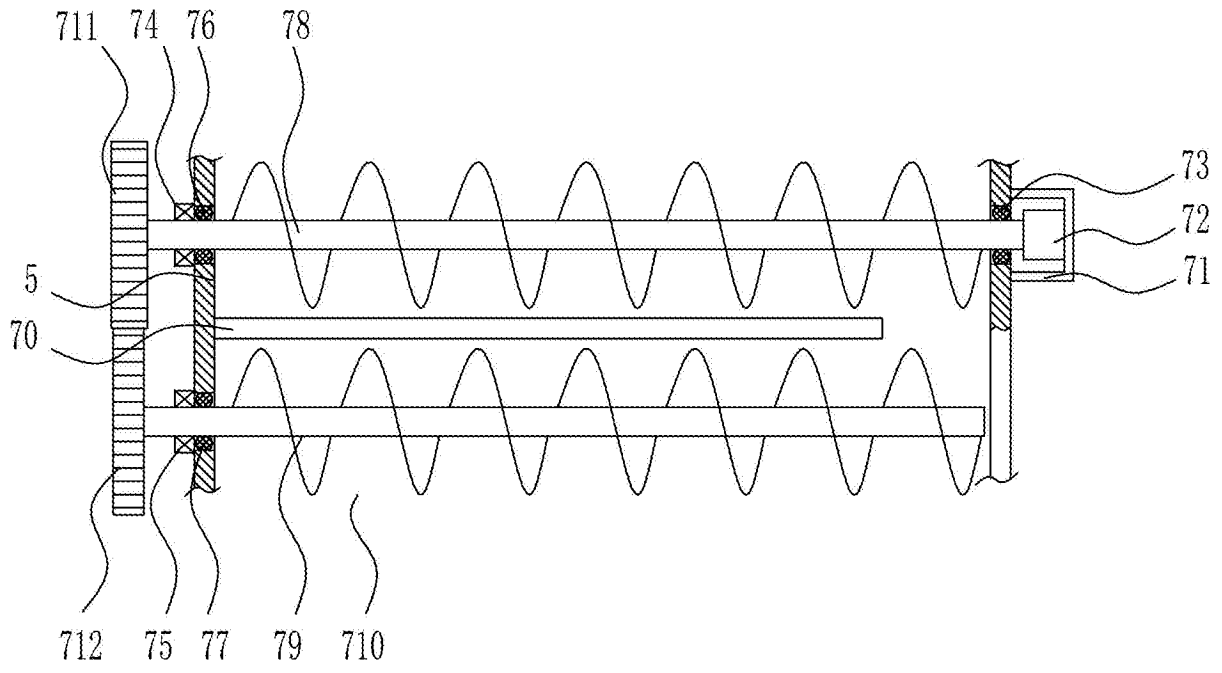


图2

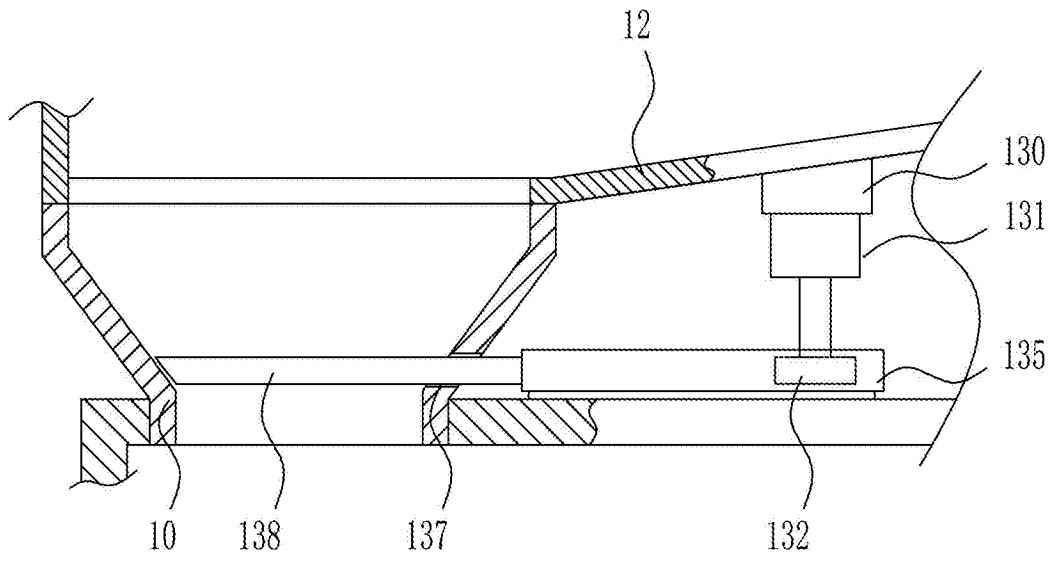


图3

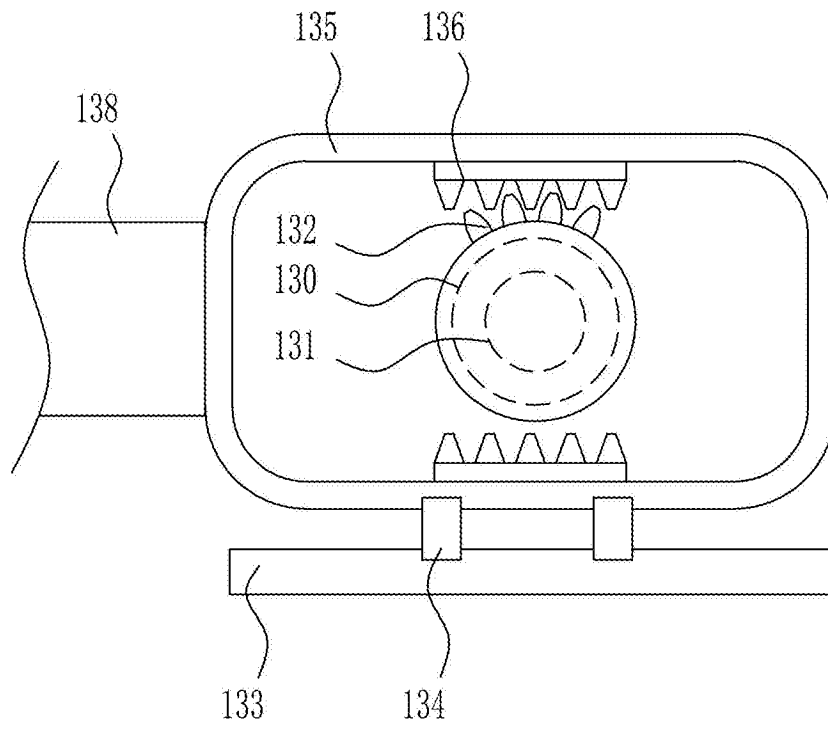


图4

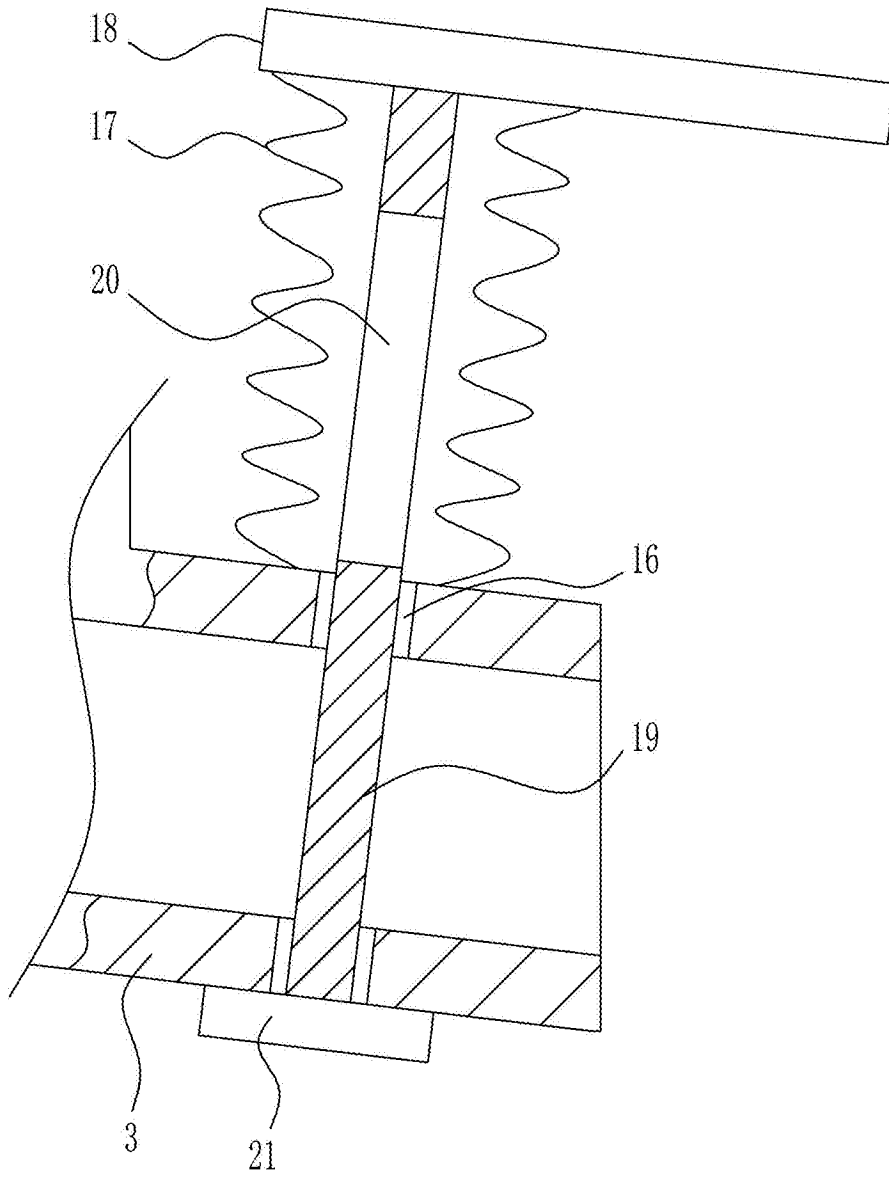


图5

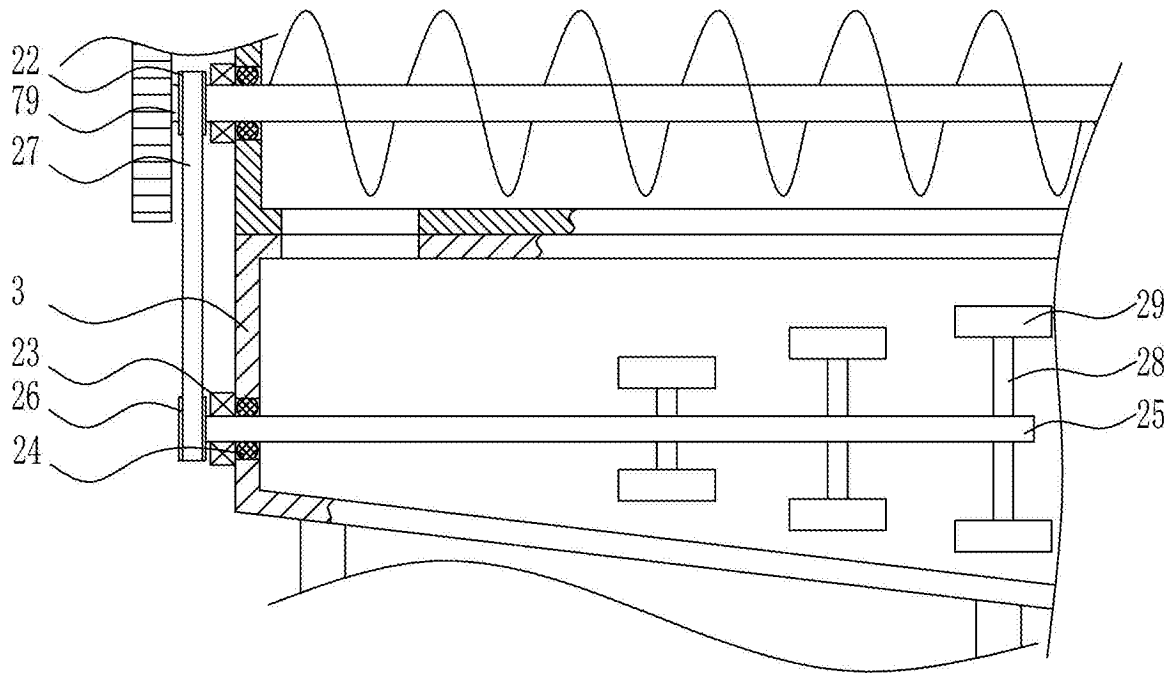


图6

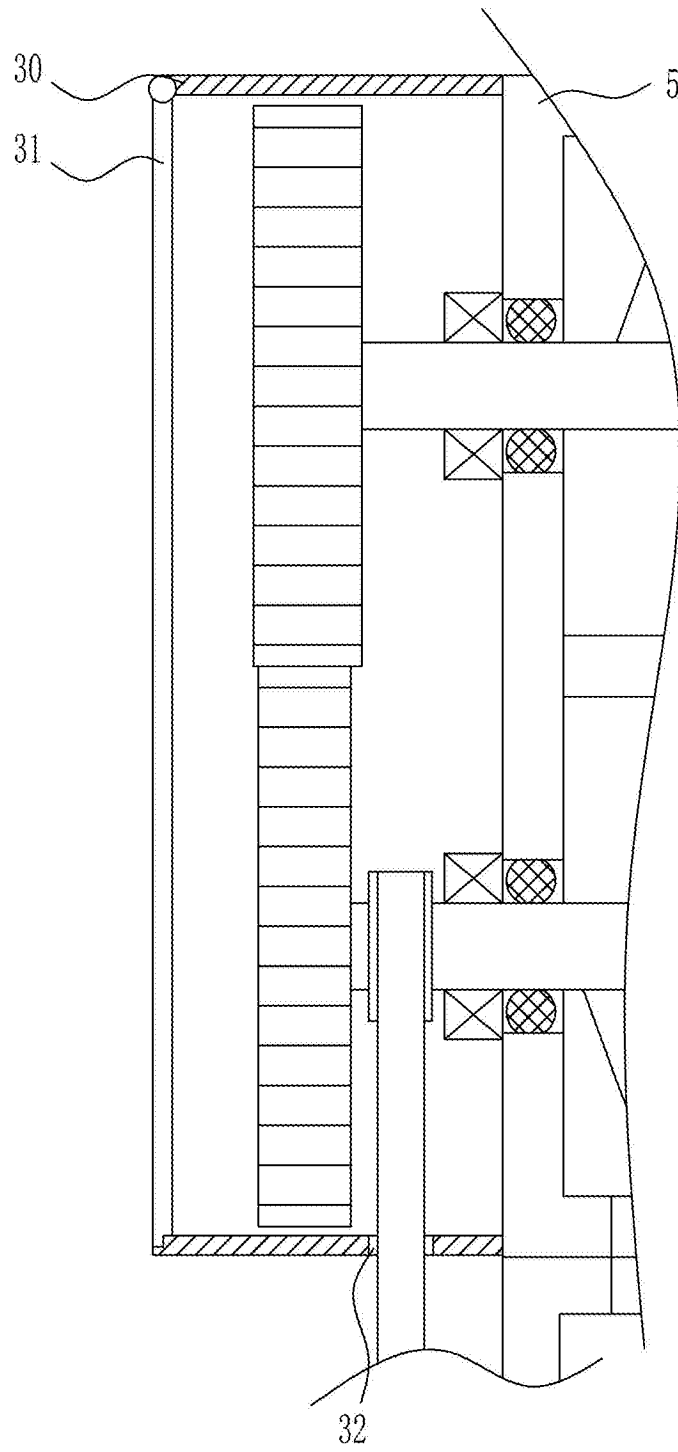


图7

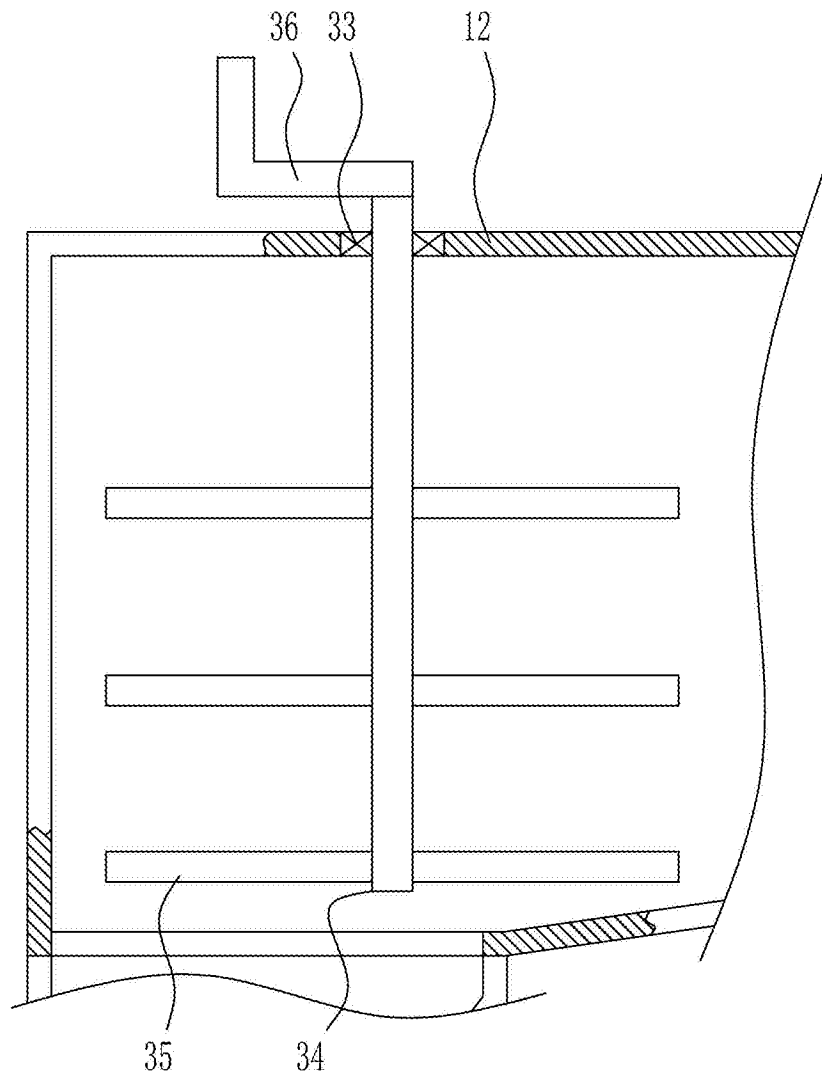


图8