



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112171900 A

(43) 申请公布日 2021.01.05

(21) 申请号 202011126817.5

(22) 申请日 2020.10.20

(71) 申请人 陈登全

地址 323000 浙江省丽水市莲都区水阁街  
道平峰路

(72) 发明人 陈登全

(51) Int. Cl.

B28C 5/20 (2006.01)

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

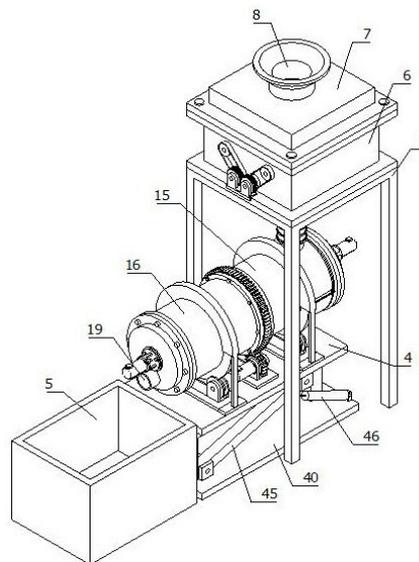
权利要求书3页 说明书8页 附图8页

(54) 发明名称

一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备

(57) 摘要

本发明涉及建筑施工领域,具体是涉及一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,包括:支架,用于起到安装作用;破碎组件,用于混凝土原料的破碎,破碎组件设置于支架的顶部;落料漏斗,用于破碎后的原料落入,落料漏斗的大头端面向破碎组件,落料漏斗的小头端面向下设置;加水管,用于加水与破碎后的原料混合,搅拌主体,用于储存破碎后的原料,旋转组件,用于带动搅拌主体旋转,搅拌组件,用于原料均匀混合,排料组件,用于残余的混凝土排出,倾斜组件,用于倾斜搅拌主体,出料盒,用于储存搅拌后的混凝土,本发明解决了传统的设备对混凝土搅拌不均匀,以及残余混凝土无法排出的问题,保证了混凝土的质量,以及提高了设备的寿命。



1. 一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,包括:
  - 支架(1),用于起到安装作用;
  - 破碎组件,用于混凝土原料的破碎,破碎组件设置于支架(1)的顶部;
  - 落料漏斗(2),用于破碎后的原料落入,落料漏斗(2)设置于破碎组件的底部,落料漏斗(2)的大头端面向破碎组件,落料漏斗(2)的小头端面向下设置;
  - 加水管(3),用于加水与破碎后的原料混合,加水管(3)设置于落料漏斗(2)的侧壁上;
  - 搅拌主体,用于储存破碎后的原料,搅拌主体呈卧式设置于落料漏斗(2)的下方;
  - 旋转组件,用于带动搅拌主体旋转,旋转组件设置于一个底板(4)的顶部,并且旋转组件还安装于搅拌主体的底端;
  - 搅拌组件,用于原料均匀混合,搅拌组件设置于搅拌主体内部;
  - 排料组件,用于残余的混凝土排出,排料组件设置于搅拌组件上,并且排料组件还位于搅拌主体内;
  - 倾斜组件,用于倾斜搅拌主体,倾斜组件设置于底板(4)的底部;
  - 出料盒(5),用于储存搅拌后的混凝土,出料盒(5)设置于搅拌主体的一端。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,
  - 破碎组件包括:
    - 破碎箱(6),固定安装于支架(1)的顶部,破碎箱(6)的两端均呈贯通状,破碎箱(6)的底部与落料漏斗(2)的大头端连通;
    - 箱盖(7),设置于破碎箱(6)的顶部,箱盖(7)的顶部中心还设有一个用于原料投入的投料口(8);
    - 破碎辊(9),设置有两个,用于破碎原料,两个破碎辊(9)均呈水平状态对称设置于破碎箱(6)的内部,两个破碎辊(9)的两端均通过一个轴杆能够转动的设置于破碎箱(6)上,每个破碎辊(9)的外表面均设有若干个破碎齿(10);
    - 驱动机构,用于驱动两个破碎辊(9)的同步相对转动,驱动机构设置于破碎箱(6)的外侧壁上。
3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,
  - 驱动机构包括:
    - 破碎电机(11),用于驱动一个破碎辊(9)的转动,破碎电机(11)的输出端与一个破碎辊(9)的轴杆一端连接,破碎电机(11)固定于破碎箱(6)的侧壁上;
    - 转动架,设置有两个,两个转动架对称设置于破碎箱(6)远离破碎电机(11)的一端;
    - 主动齿轮(12),能够转动的设置于靠近破碎电机(11)连接轴杆一端的转动架上;
    - 从动齿轮(13),能够转动的设置于另一个转动架上,从动齿轮(13)和主动齿轮(12)之间还相互啮合,主动齿轮(12)和从动齿轮(13)与相应轴杆之间还均通过一个皮带(14)和两个带轮配合驱动。
4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,
  - 搅拌主体包括:

第一搅拌桶(15),呈水平状态设置于落料漏斗(2)的下方;

第二搅拌桶(16),与第一搅拌桶(15)之间连通,第一搅拌桶(15)和第二搅拌桶(16)的两端均呈贯通状,第一搅拌桶(15)和第二搅拌桶(16)的中端外侧均固定设有一个套环(17);

桶盖(18),设置有两个,两个桶盖(18)分别固定安装于第一搅拌桶(15)和第二搅拌桶(16)的外端,第二搅拌桶(16)一端的桶盖(18)还设有一个面向出料盒(5)的出料口(19);

半圆环(20),设置有两个,第一搅拌桶(15)的外侧壁还呈用于原料落入的开口状,两个半圆环(20)均套设于第一搅拌桶(15)上的开口端,并且两个半圆环(20)之间固定连接,一个半圆环(20)的外侧还竖直向上设有一个连通口(21);

塑料软管(22),用于落料漏斗(2)与连通口(21)之间连通不妨碍混凝土的排出,塑料软管(22)的两端分别与落料漏斗(2)的小头端和大头端固定。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

旋转组件包括:

套圈齿轮(23),固定套设于第一搅拌桶(15)和第二搅拌桶(16)的连通处;

驱动齿轮(24),设置有两个,两个驱动齿轮(24)对称设置于套圈齿轮(23)的底端,并且两个驱动齿轮(24)与套圈齿轮(23)之间均相互啮合,每个驱动齿轮(24)还均能够转动的设置于一个铰接架上;

同步带(25),用于两个驱动齿轮(24)的同步转动,两个驱动齿轮(24)的一端还均固定设有一个同步轮,同步带(25)套设于两个同步轮上;

旋转电机(26),固定于一个铰接架上,一个驱动齿轮(24)固定套设于旋转电机(26)的输出端上;

支撑机构,设置有两个,两个支撑机构分别设置于两个套环(17)的底部。

6.根据权利要求5所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

支撑机构包括:

滚轮(27),设置有两个,两个滚轮(27)对称设置于相应套环(17)的底部,每个套环(17)均能够转动的设置于两个滚轮(27)上,每个滚轮(27)也均能够转动的设置于一个铰接架上;

限位环(28),每个限位环(28)均套设于相应套环(17)上,每个限位环(28)的两侧均通过一个支撑腿固定于底板(4)的顶部。

7.根据权利要求6所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

搅拌组件包括:

转柱(29),设置于搅拌主体内,转柱(29)与搅拌主体之间共轴线,转柱(29)的内部还设有一个用于安装排料组件的通道,转柱(29)位于第一搅拌桶(15)的一端设有一个凸杆(30)穿过相应桶盖(18)向外伸出,转柱(29)的自由端穿过第二搅拌桶(16)的桶盖(18)能够转动的设有一个圆盘(31);

搅拌电机(32),用于驱动转柱(29)的转动,搅拌电机(32)通过一个机架固定于第一搅

拌桶(15)的桶盖(18)的外侧;

搅拌机构,设置有四个,四个搅拌机构沿着转柱(29)的圆周方向均匀分布。

8.根据权利要求7所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

搅拌机构包括:

搅拌杆(33),设置有若干个,若干个搅拌杆(33)沿着转柱(29)的长度方向等间距设置于转柱(29)的侧壁上;

刚蹭杆(34),设置有四个,四个刚蹭杆(34)沿着转柱(29)的长度方向分别固定设置于每个搅拌机构的若干个搅拌杆(33)的外端,每个刚蹭杆(34)的外侧还均触碰于搅拌主体的内侧壁。

9.根据权利要求8所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

排料组件包括:

螺杆(35),能够转动的设置于通口内,螺杆(35)还与转柱(29)之间共轴线;

移动电机(36),用于驱动螺杆(35)转动,移动电机(36)也通过一个机架固定设置于圆盘(31)的外端;

移动环(37),套设于螺杆(35)上,移动环(37)的外部直径等于通口的直径,移动环(37)的四周均穿过转柱(29)向外延伸设有一个固定件(38),每个固定件(38)均位于相邻两个刚蹭杆(34)之间;

扇形板(39),设置有四个,每个扇形板(39)均安装于每个固定件(38)上。

10.根据权利要求6所述的一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,其特征在于,

倾斜组件包括:

支撑板(40),设置于底板(4)的下方,支撑板(40)的顶部靠近出料盒(5)的一端竖直向上对称设有两个铰接座(41),底板(4)的底部还分别通过一个铰接部(42)与每个铰接座(41)铰接;

滑杆(43),设置有两个,沿着底板(4)的长度方向对称设置于底板(4)的底部,每个滑杆(43)上还均滑动设有一个滑块(44);

推杆(45),设置有两个,两个推杆(45)的两端分别铰接于每个滑块(44)的底部和支撑板(40)的顶部;

电动气杆(46),设置有两个,两个电动气杆(46)的工作端和非工作端分别铰接于每个推杆(45)的一侧和支撑板(40)的顶部远离相应铰接座(41)的一端;

支撑台(47),呈竖直状态设置于支撑板(40)的顶部远离两个铰接座(41)的一端,用于底板(4)支撑呈水平状态。

## 一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域,具体是涉及一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备。

### 背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”,其诞生可以追溯到古老的年代,混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成,混凝土搅拌机在搅拌出料完成后搅拌桶内往往会有混凝土剩余,如果不清理桶内剩余的混凝土,剩余的混凝土会干涸在搅拌桶内,导致搅拌桶容量降低,甚至会影响后续的混凝土的配比,从而影响搅拌机的工作效率和工作质量。

[0003] 现有的清理方式通常采用水桶往进料口和出料口加水,使混凝土稀释,粘附能力降低,再通过搅拌桶转动从出料口将剩余混凝土排出,然而这样的加水方式只能将搅拌桶的进料口和出料口进行细致清洗,搅拌桶的中间部分因水流冲击力不强,水往往会从混凝土表面直接经过无法混入混凝土,对混凝土进行稀释,从而导致搅拌桶内依旧会混凝土残留,影响搅拌机的工作效率和工作质量。

[0004] 混凝土在设备里搅拌时,传统的搅拌设备对混凝土的搅拌没有达到均匀的效果,并且搅拌设备里的混凝土出料时,由于粉料部分会堆积在设备的侧壁,从而造成残余的混凝土留于设备内部,传统的设备无法对残余的混凝土进行排出,长时间会对设备损坏,因此,对于这些问题,应该设计一种能够均匀搅拌混凝土,以及能够排出设备内残余混凝土的设备。

### 发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,提供一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,本技术方案解决了传统的设备对混凝土搅拌不均匀,以及残余混凝土无法排出的问题。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:

一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备,包括:

支架,用于起到安装作用;

破碎组件,用于混凝土原料的破碎,破碎组件设置于支架的顶部;

落料漏斗,用于破碎后的原料落入,落料漏斗设置于破碎组件的底部,落料漏斗的大头端面向破碎组件,落料漏斗的小头端面向下设置;

加水管,用于加水与破碎后的原料混合,加水管设置于落料漏斗的侧壁上;

搅拌主体,用于储存破碎后的原料,搅拌主体呈卧式设置于落料漏斗的下方;

旋转组件,用于带动搅拌主体旋转,旋转组件设置于一个底板的顶部,并且旋转组件还安装于搅拌主体的底端;

搅拌组件,用于原料均匀混合,搅拌组件设置于搅拌主体内部;

排料组件,用于残余的混凝土排出,排料组件设置于搅拌组件上,并且排料组件还位于

搅拌主体内；

倾斜组件，用于倾斜搅拌主体，倾斜组件设置于底板的底部；

出料盒，用于储存搅拌后的混凝土，出料盒设置于搅拌主体的一端。

[0007] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案，

破碎组件包括：

破碎箱，固定安装于支架的顶部，破碎箱的两端均呈贯通状，破碎箱的底部与落料漏斗的大头端连通；

箱盖，设置于破碎箱的顶部，箱盖的顶部中心还设有一个用于原料投入的投料口；

破碎辊，设置有两个，用于破碎原料，两个破碎辊均呈水平状态对称设置于破碎箱的内部，两个破碎辊的两端均通过一个轴杆能够转动的设置于破碎箱上，每个破碎辊的外表面均设有若干个破碎齿；

驱动机构，用于驱动两个破碎辊的同步相对转动，驱动机构设置于破碎箱的外侧壁上。

[0008] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案，

驱动机构包括：

破碎电机，用于驱动一个破碎辊的转动，破碎电机的输出端与一个破碎辊的轴杆一端连接，破碎电机固定于破碎箱的侧壁上；

转动架，设置有两个，两个转动架对称设置于破碎箱远离破碎电机的一端；

主动齿轮，能够转动的设置于靠近破碎电机连接轴杆一端的转动架上；

从动齿轮，能够转动的设置于另一个转动架上，从动齿轮和主动齿轮之间还相互啮合，主动齿轮和从动齿轮与相应轴杆之间还均通过一个皮带和两个带轮配合驱动。

[0009] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案，

搅拌主体包括：

第一搅拌桶，呈水平状态设置于落料漏斗的下方；

第二搅拌桶，与第一搅拌桶之间连通，第一搅拌桶和第二搅拌桶的两端均呈贯通状，第一搅拌桶和第二搅拌桶的中端外侧均固定设有一个套环；

桶盖，设置有两个，两个桶盖分别固定安装于第一搅拌桶和第二搅拌桶的外端，第二搅拌桶一端的桶盖还设有一个面向出料盒的出料口；

半圆环，设置有两个，第一搅拌桶的外侧壁还呈用于原料落入的开口状，两个半圆环均套设于第一搅拌桶上的开口端，并且两个半圆环之间固定连接，一个半圆环的外侧还竖直向上设有一个连通口；

塑料软管，用于落料漏斗与连通口之间连通不妨碍混凝土的排出，塑料软管的两端分别与落料漏斗的小头端和大头端固定。

[0010] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案，

旋转组件包括：

套圈齿轮，固定套设于第一搅拌桶和第二搅拌桶的连通处；

驱动齿轮，设置有两个，两个驱动齿轮对称设置于套圈齿轮的底端，并且两个驱动齿轮与套圈齿轮之间均相互啮合，每个驱动齿轮还均能够转动的设置于一个铰接架上；

同步带，用于两个驱动齿轮的同步转动，两个驱动齿轮的一端还均固定设有一个同步轮，同步带套设于两个同步轮上；

旋转电机,固定于一个铰接架上,一个驱动齿轮固定套设于旋转电机的输出端上;  
支撑机构,设置有两个,两个支撑机构分别设置于两个套环的底部。

[0011] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案,  
支撑机构包括:

滚轮,设置有两个,两个滚轮对称设置于相应套环的底部,每个套环均能够转动的设置于两个滚轮上,每个滚轮也均能够转动的设置于一个铰接架上;

限位环,每个限位环均套设于相应套环上,每个限位环的两侧均通过一个支撑腿固定于底板的顶部。

[0012] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案,  
搅拌组件包括:

转柱,设置于搅拌主体内,转柱与搅拌主体之间共轴线,转柱的内部还设有一个用于安装排料组件的通口,转柱位于第一搅拌桶的一端设有一个凸杆穿过相应桶盖向外伸出,转柱的自由端穿过第二搅拌桶的桶盖能够转动的设有一个圆盘;

搅拌电机,用于驱动转柱的转动,搅拌电机通过一个机架固定于第一搅拌桶的桶盖的外侧;

搅拌机构,设置四个,四个搅拌机构沿着转柱的圆周方向均匀分布。

[0013] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案,  
搅拌机构包括:

搅拌杆,设置若干个,若干个搅拌杆沿着转柱的长度方向等间距设置于转柱的侧壁上;

刷蹭杆,设置四个,四个刷蹭杆沿着转柱的长度方向分别固定设置于每个搅拌机构的若干个搅拌杆的外端,每个刷蹭杆的外侧还均触碰于搅拌主体的内侧壁。

[0014] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案,  
排料组件包括:

螺杆,能够转动的设置于通口内,螺杆还与转柱之间共轴线;

移动电机,用于驱动螺杆转动,移动电机也通过一个机架固定设置于圆盘的外端;

移动环,套设于螺杆上,移动环的外部直径等于通口的直径,移动环的四周均穿过转柱向外延伸设有一个固定件,每个固定件均位于相邻两个刷蹭杆之间;

扇形板,设置四个,每个扇形板均安装于每个固定件上。

[0015] 作为一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备的一种优选方案,  
倾斜组件包括:

支撑板,设置于底板的下方,支撑板的顶部靠近出料盒的一端竖直向上对称设置有两个铰接座,底板的底部还分别通过一个铰接部与每个铰接座铰接;

滑杆,设置有两个,沿着底板的长度方向对称设置于底板的底部,每个滑杆上还均滑动设有一个滑块;

推杆,设置有两个,两个推杆的两端分别铰接于每个滑块的底部和支撑板的顶部;

电动气杆,设置有两个,两个电动气杆的工作端和非工作端分别铰接于每个推杆的一侧和支撑板的顶部远离相应铰接座的一端;

支撑台,呈竖直状态设置于支撑板的顶部远离两个铰接座的一端,用于底板支撑呈水

平状态。

[0016] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是：操作人员对建筑施工用的混凝土进行均匀搅拌时，首先，操作人员将混凝土的原料投入到破碎组件内，破碎组件将原料进行破碎，破碎后的原料通过落料漏斗落入搅拌主体内，接着，操作人员通过加水管将水加入搅拌主体内与原料混合，搅拌组件对搅拌主体内的原料进行均匀搅拌，旋转组件带动搅拌主体的转动使原料的混合更加均匀，搅拌完成的原料得到混凝土，倾斜组件随之将搅拌主体呈一定倾斜角度，混凝土随之排出于出料盒内，由于搅拌主体内还残留混凝土，因此，排料组件将残留的混凝土排出至出料盒内，保证了设备的寿命，本发明解决了传统的设备对混凝土搅拌不均匀，以及残余混凝土无法排出的问题，保证了混凝土的质量，以及提高了设备的寿命。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图；

图2为本发明的正视图；

图3为破碎组件的立体结构示意图；

图4为破碎组件的剖视图；

图5为本发明的局部立体结构示意图一；

图6为本发明的局部立体结构示意图二；

图7为搅拌组件的立体结构示意图；

图8为排料组件的立体结构示意图；

图9为倾斜组件的立体结构示意图；

图10为倾斜组件的正视图。

[0018] 图中标号为：支架1、落料漏斗2、加水管3、底板4、出料盒5、破碎箱6、箱盖7、投料口8、破碎辊9、破碎齿10、破碎电机11、主动齿轮12、从动齿轮13、皮带14、第一搅拌桶15、第二搅拌桶16、套环17、桶盖18、出料口19、半圆环20、连通口21、塑料软管22、套圈齿轮23、驱动齿轮24、同步带25、旋转电机26、滚轮27、限位环28、转柱29、凸杆30、圆盘31、搅拌电机32、搅拌杆33、刷蹭杆34、螺杆35、移动电机36、移动环37、固定件38、扇形板39、支撑板40、铰接座41、铰接部42、滑杆43、滑块44、推杆45、电动气杆46、支撑台47。

## 具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 参照图1至图10所示，一种建筑施工用混凝土搅拌以及便于余料排出设备，包括：支架1，用于起到安装作用；

破碎组件，用于混凝土原料的破碎，破碎组件设置于支架1的顶部；

落料漏斗2，用于破碎后的原料落入，落料漏斗2设置于破碎组件的底部，落料漏斗2的大头端面向破碎组件，落料漏斗2的小头端面向下设置；

加水管3，用于加水与破碎后的原料混合，加水管3设置于落料漏斗2的侧壁上；

搅拌主体，用于储存破碎后的原料，搅拌主体呈卧式设置于落料漏斗2的下方；

旋转组件,用于带动搅拌主体旋转,旋转组件设置于一个底板4的顶部,并且旋转组件还安装于搅拌主体的底端;

搅拌组件,用于原料均匀混合,搅拌组件设置于搅拌主体内部;

排料组件,用于残余的混凝土排出,排料组件设置于搅拌组件上,并且排料组件还位于搅拌主体内;

倾斜组件,用于倾斜搅拌主体,倾斜组件设置于底板4的底部;

出料盒5,用于储存搅拌后的混凝土,出料盒5设置于搅拌主体的一端。

[0021] 操作人员对建筑施工用的混凝土进行均匀搅拌时,首先,操作人员将混凝土的原料投入到破碎组件内,破碎组件将原料进行破碎,破碎后的原料通过落料漏斗2落入搅拌主体内,接着,操作人员通过加水管3将水加入搅拌主体内与原料混合,搅拌组件对搅拌主体内的原料进行均匀搅拌,旋转组件带动搅拌主体的转动使原料的混合更加均匀,搅拌完成的原料得到混凝土,倾斜组件随之将搅拌主体呈一定倾斜角度,混凝土随之排出于出料盒5内,由于搅拌主体内还残留混凝土,因此,排料组件将残留的混凝土排出至出料盒5内,保证了设备的寿命。

[0022] 破碎组件包括:

破碎箱6,固定安装于支架1的顶部,破碎箱6的两端均呈贯通状,破碎箱6的底部与落料漏斗2的大头端连通;

箱盖7,设置于破碎箱6的顶部,箱盖7的顶部中心还设有一个用于原料投入的投料口8;

破碎锃9,设置有两个,用于破碎原料,两个破碎锃9均呈水平状态对称设置于破碎箱6的内部,两个破碎锃9的两端均通过一个轴杆能够转动的设置于破碎箱6上,每个破碎锃9的外表面均设有若干个破碎齿10;

驱动机构,用于驱动两个破碎锃9的同步相对转动,驱动机构设置于破碎箱6的外侧壁上。

[0023] 操作人员对建筑施工用的混凝土进行均匀搅拌时,操作人员将原料通过投料口8投入到破碎箱6内,驱动机构随之驱动两个破碎锃9相对转动,两个破碎锃9的转动通过若干个破碎齿10对原料进行破碎,破碎后的原料落入落料漏斗2内。

[0024] 驱动机构包括:

破碎电机11,用于驱动一个破碎锃9的转动,破碎电机11的输出端与一个破碎锃9的轴杆一端连接,破碎电机11固定于破碎箱6的侧壁上;

转动架,设置有两个,两个转动架对称设置于破碎箱6远离破碎电机11的一端;

主动齿轮12,能够转动的设置于靠近破碎电机11连接轴杆一端的转动架上;

从动齿轮13,能够转动的设置于另一个转动架上,从动齿轮13和主动齿轮12之间还相互啮合,主动齿轮12和从动齿轮13与相应轴杆之间还均通过一个皮带14和两个带轮配合驱动。

[0025] 当驱动机构驱动时,破碎电机11驱动一个破碎锃9转动,主动齿轮12随之转动,由于主动齿轮12和从动齿轮13与相应的轴杆之间均通过一个皮带14和两个带轮配合连接,因此,主动齿轮12的转动带动从动齿轮13的转动,另一个破碎锃9随之转动,两个破碎锃9同时向内转动对原料破碎。

[0026] 搅拌主体包括:

第一搅拌桶15,呈水平状态设置于落料漏斗2的下方;

第二搅拌桶16,与第一搅拌桶15之间连通,第一搅拌桶15和第二搅拌桶16的两端均呈贯通状,第一搅拌桶15和第二搅拌桶16的中端外侧均固定设有一个套环17;

桶盖18,设置有两个,两个桶盖18分别固定安装于第一搅拌桶15和第二搅拌桶16的外端,第二搅拌桶16一端的桶盖18还设有一个面向出料盒5的出料口19;

半圆环20,设置有两个,第一搅拌桶15的外侧壁还呈用于原料落入的开口状,两个半圆环20均套设于第一搅拌桶15上的开口端,并且两个半圆环20之间固定连接,一个半圆环20的外侧还竖直向上设有一个连通口21;

塑料软管22,用于落料漏斗2与连通口21之间连通不妨碍混凝土的排出,塑料软管22的两端分别与落料漏斗2的小头端和大头端固定。

[0027] 当原料通过落料漏斗2落入搅拌主体内时,原料通过塑料软管22落入,塑料软管22为了使搅拌主体倾斜时不防止落料,两个半圆环20在第一搅拌桶15的开口端能够转动,为了使搅拌主体旋转时塑料软管22不会跟着旋转。

[0028] 旋转组件包括:

套圈齿轮23,固定套设于第一搅拌桶15和第二搅拌桶16的连通处;

驱动齿轮24,设置有两个,两个驱动齿轮24对称设置于套圈齿轮23的底端,并且两个驱动齿轮24与套圈齿轮23之间均相互啮合,每个驱动齿轮24还均能够转动的设置于一个铰接架上;

同步带25,用于两个驱动齿轮24的同步转动,两个驱动齿轮24的一端还均固定设有一个同步轮,同步带25套设于两个同步轮上;

旋转电机26,固定于一个铰接架上,一个驱动齿轮24固定套设于旋转电机26的输出端上;

支撑机构,设置有两个,两个支撑机构分别设置于两个套环17的底部。

[0029] 当旋转组件带动搅拌主体旋转时,旋转电机26带动连接的驱动齿轮24转动,由于两个驱动齿轮24之间通过一个同步带25和两个同步轮连接,因此,两个驱动齿轮24同步转动,又由于两个驱动齿轮24均与套圈齿轮23之间啮合,因此,搅拌主体随之在支撑机构上转动。

[0030] 支撑机构包括:

滚轮27,设置有两个,两个滚轮27对称设置于相应套环17的底部,每个套环17均能够转动的设置于两个滚轮27上,每个滚轮27也均能够转动的设置于一个铰接架上;

限位环28,每个限位环28均套设于相应套环17上,每个限位环28的两侧均通过一个支撑腿固定于底板4的顶部。

[0031] 当搅拌主体在支撑机构上转动时,第一搅拌桶15和第二搅拌桶16通过相应的套环17在相应的两个滚轮27上转动,每个限位环28就是为了使搅拌主体在旋转时保持稳定。

[0032] 搅拌组件包括:

转柱29,设置于搅拌主体内,转柱29与搅拌主体之间共轴线,转柱29的内部还设有一个用于安装排料组件的通口,转柱29位于第一搅拌桶15的一端设有一个凸杆30穿过相应桶盖18向外伸出,转柱29的自由端穿过第二搅拌桶16的桶盖18能够转动的设有一个圆盘31;

搅拌电机32,用于驱动转柱29的转动,搅拌电机32通过一个机架固定于第一搅拌桶15

的桶盖18的外侧；

搅拌机构,设置有四个,四个搅拌机构沿着转柱29的圆周方向均匀分布。

[0033] 当搅拌组件对搅拌主体内的原料进行均匀搅拌时,搅拌电机32驱动转柱29转动,由于搅拌机构设置于转柱29上,因此,搅拌机构对混凝土进行均匀搅拌。

[0034] 搅拌机构包括:

搅拌杆33,设置有若干个,若干个搅拌杆33沿着转柱29的长度方向等间距设置于转柱29的侧壁上;

刮蹭杆34,设置有四个,四个刮蹭杆34沿着转柱29的长度方向分别固定设置于每个搅拌机构的若干个搅拌杆33的外端,每个刮蹭杆34的外侧还均触碰于搅拌主体的内侧壁。

[0035] 当四个搅拌机构随着转柱29驱动时,转柱29的转动带动若干个搅拌杆33转动,若干个搅拌杆33对混凝土进行均匀搅拌,若干个搅拌杆33转动的同时,每个搅拌机构上的刮蹭杆34同时对搅拌主体的内侧壁残留的混凝土进行刮蹭,防止对搅拌主体的损坏。

[0036] 排料组件包括:

螺杆35,能够转动的设置于通口内,螺杆35还与转柱29之间共轴线;

移动电机36,用于驱动螺杆35转动,移动电机36也通过一个机架固定设置于圆盘31的外端;

移动环37,套设于螺杆35上,移动环37的外部直径等于通口的直径,移动环37的四周均穿过转柱29向外延伸设有一个固定件38,每个固定件38均位于相邻两个刮蹭杆34之间;

扇形板39,设置有四个,每个扇形板39均安装于每个固定件38上。

[0037] 当混凝土搅拌完成后,混凝土通过出料口19出料,由于搅拌主体内还会残留混凝土,因此,排料组件对残留的混凝土进行排出,排料组件驱动时,移动环37原始状态处于第一搅拌桶15内的桶盖18一端,移动电机36驱动螺杆35转动,移动环37随之在螺杆35上向着出料口19移动,移动环37移动的同时,四个扇形板39随之向着出料口19移动,残留的混凝土随之被四个扇形板39推出至出料盒5内。

[0038] 倾斜组件包括:

支撑板40,设置于底板4的下方,支撑板40的顶部靠近出料盒5的一端竖直向上对称设有两个铰接座41,底板4的底部还分别通过一个铰接部42与每个铰接座41铰接;

滑杆43,设置有两个,沿着底板4的长度方向对称设置于底板4的底部,每个滑杆43上还均滑动设有一个滑块44;

推杆45,设置有两个,两个推杆45的两端分别铰接于每个滑块44的底部和支撑板40的顶部;

电动气杆46,设置有两个,两个电动气杆46的工作端和非工作端分别铰接于每个推杆45的一侧和支撑板40的顶部远离相应铰接座41的一端;

支撑台47,呈竖直状态设置于支撑板40的顶部远离两个铰接座41的一端,用于底板4支撑呈水平状态。

[0039] 当混凝土搅拌完成出料时,原始状态搅拌主体安装的底板4通过支撑台47支撑呈水平状态,混凝土出料时,两个电动气杆46随之推动相应的推杆45向上抬起,两个滑块44随之在相应滑杆43上向着出料盒5的方向移动,底板4随之在两个铰接座41上转动呈一定倾斜角度,混凝土随之能够方便通过出料口19排出至出料盒5内。

[0040] 本发明的工作原理：

本设备/装置/方法通过以下步骤实现本发明的功能，进而解决了本发明提出的技术问题：

步骤一、操作人员对建筑施工用的混凝土进行均匀搅拌时，操作人员将原料通过投料口8投入到破碎箱6内，驱动机构随之驱动两个破碎辊9相对转动，破碎电机11驱动一个破碎辊9转动，主动齿轮12随之转动，由于主动齿轮12和从动齿轮13与相应的轴杆之间均通过一个皮带14和两个带轮配合连接，因此，主动齿轮12的转动带动从动齿轮13的转动，另一个破碎辊9随之转动，两个破碎辊9同时向内转动通过若干个破碎齿10对原料进行破碎，破碎后的原料落入落料漏斗2内，原料通过落料漏斗2落入搅拌主体内时，原料通过塑料软管22落入，塑料软管22为了使搅拌主体倾斜时不防止落料，两个半圆环20在第一搅拌桶15的开口端能够转动，为了使搅拌主体旋转时塑料软管22不会跟着旋转。

[0041] 步骤二、当旋转组件带动搅拌主体旋转时，旋转电机26带动连接的驱动齿轮24转动，由于两个驱动齿轮24之间通过一个同步带25和两个同步轮连接，因此，两个驱动齿轮24同步转动，又由于两个驱动齿轮24均与套圈齿轮23之间啮合，因此，搅拌主体随之在支撑机构上转动，第一搅拌桶15和第二搅拌桶16通过相应的套环17在相应的两个滚轮27上转动，每个限位环28就是为了使搅拌主体在旋转时保持稳定。

[0042] 步骤三、当搅拌组件对搅拌主体内的原料进行均匀搅拌时，搅拌电机32驱动转柱29转动，转柱29的转动带动若干个搅拌杆33转动，若干个搅拌杆33对混凝土进行均匀搅拌，若干个搅拌杆33转动的同时，每个搅拌机构上的刷蹭杆34同时对搅拌主体的内侧壁残留的混凝土进行刷蹭，防止对搅拌主体的损坏，混凝土搅拌完成出料时，原始状态搅拌主体安装的底板4通过支撑台47支撑呈水平状态，混凝土出料时，两个电动气杆46随之推动相应的推杆45向上抬起，两个滑块44随之在相应滑杆43上向着出料盒5的方向移动，底板4随之在两个铰接座41上转动呈一定倾斜角度，混凝土随之能够方便通过出料口19排出至出料盒5内。

[0043] 步骤四、当混凝土大多出料口19，由于搅拌主体内还会残留混凝土，因此，排料组件对残留的混凝土进行排出，排料组件驱动时，移动环37原始状态处于第一搅拌桶15内的桶盖18一端，移动电机36驱动螺杆35转动，移动环37随之在螺杆35上向着出料口19移动，移动环37移动的同时，四个扇形板39随之向着出料口19移动，残留的混凝土随之被四个扇形板39推出至出料盒5内。

[0044] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

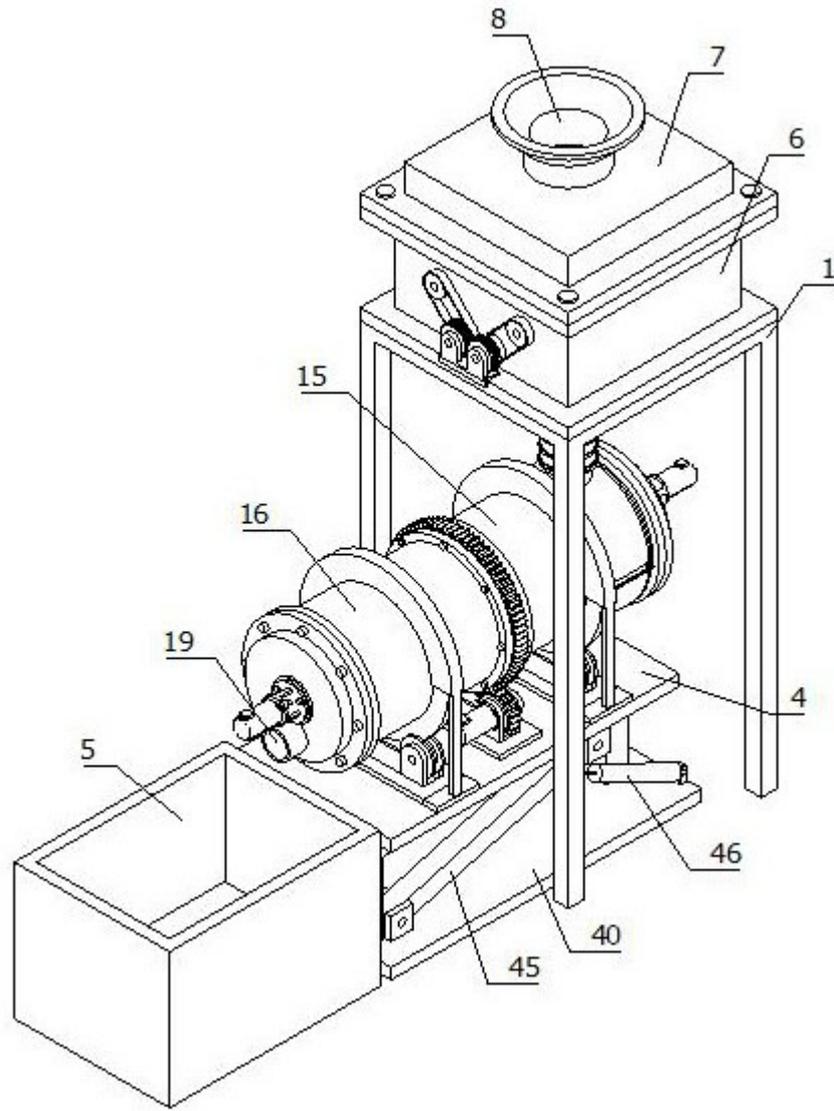


图1

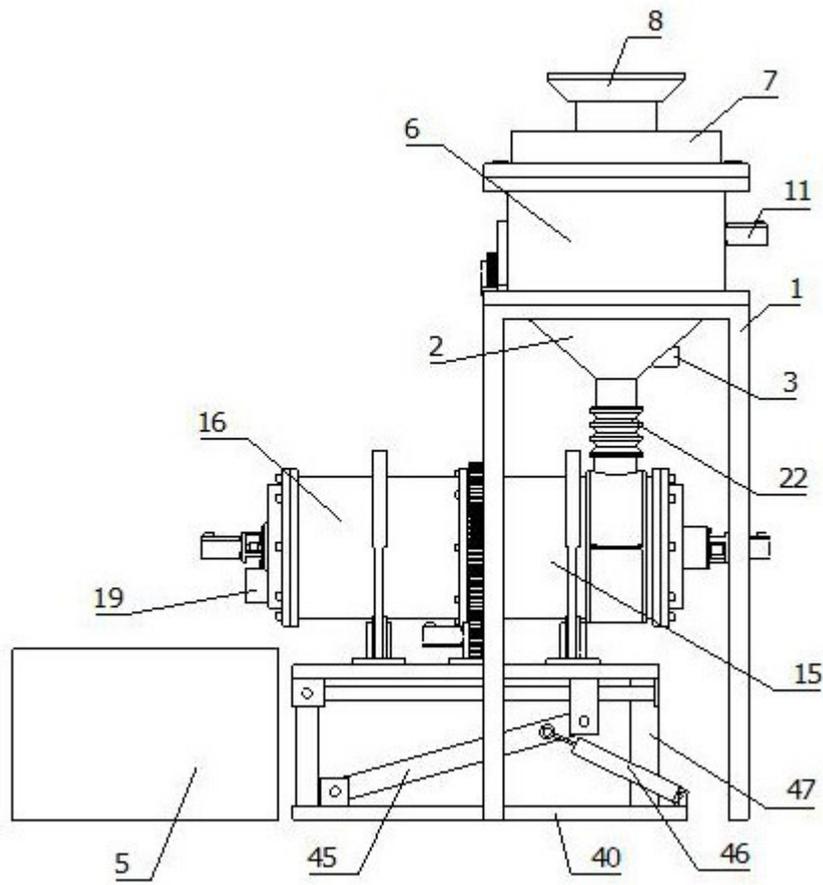


图2

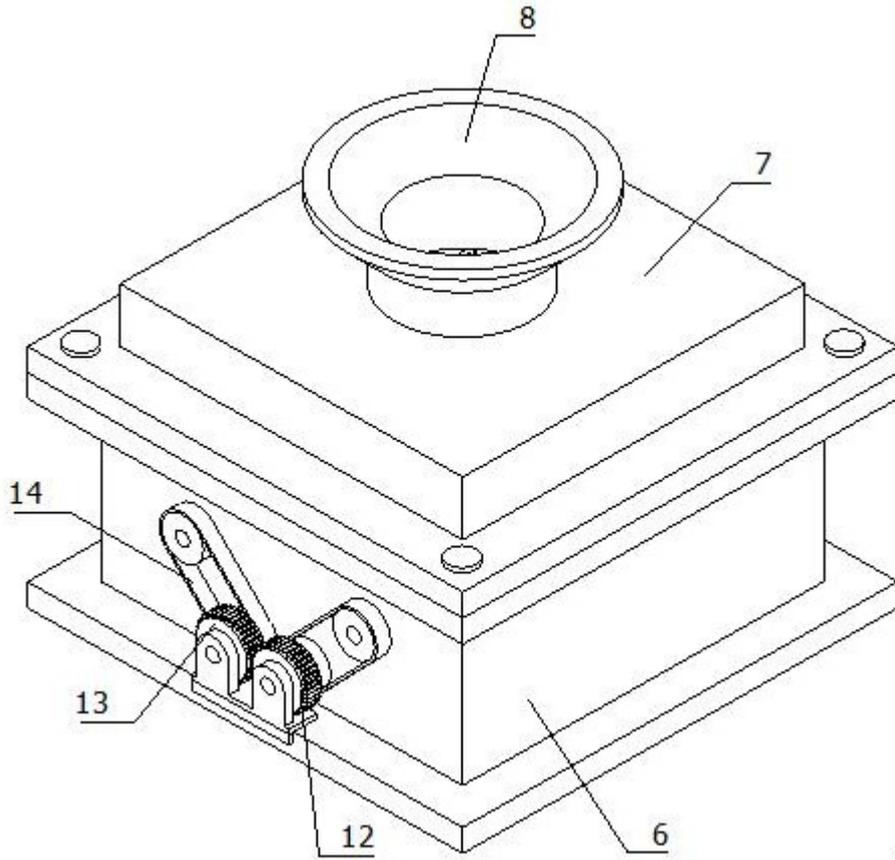


图3

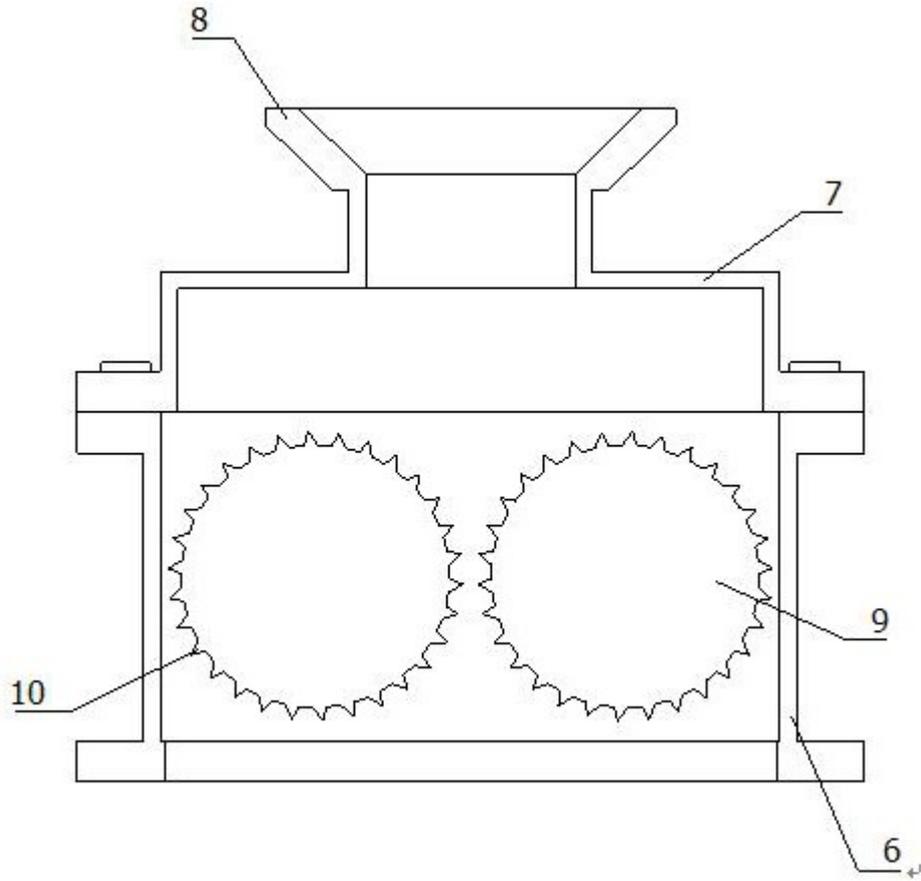


图4

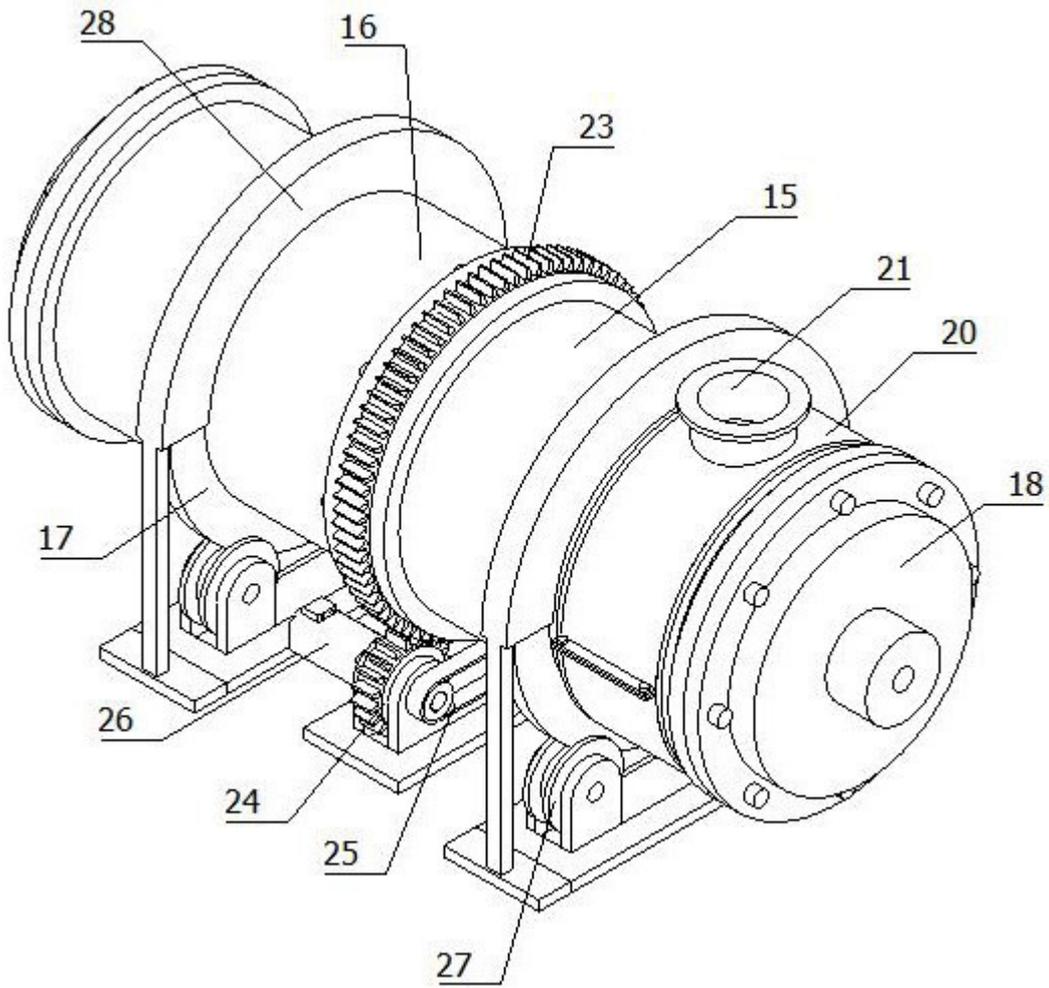


图5

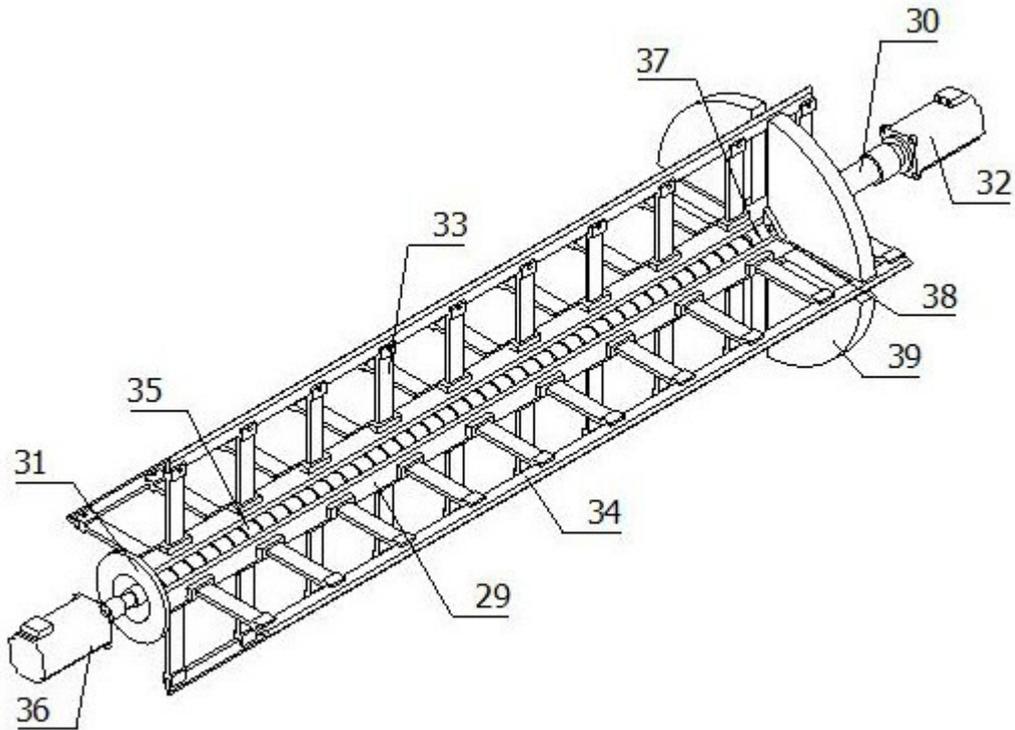


图6

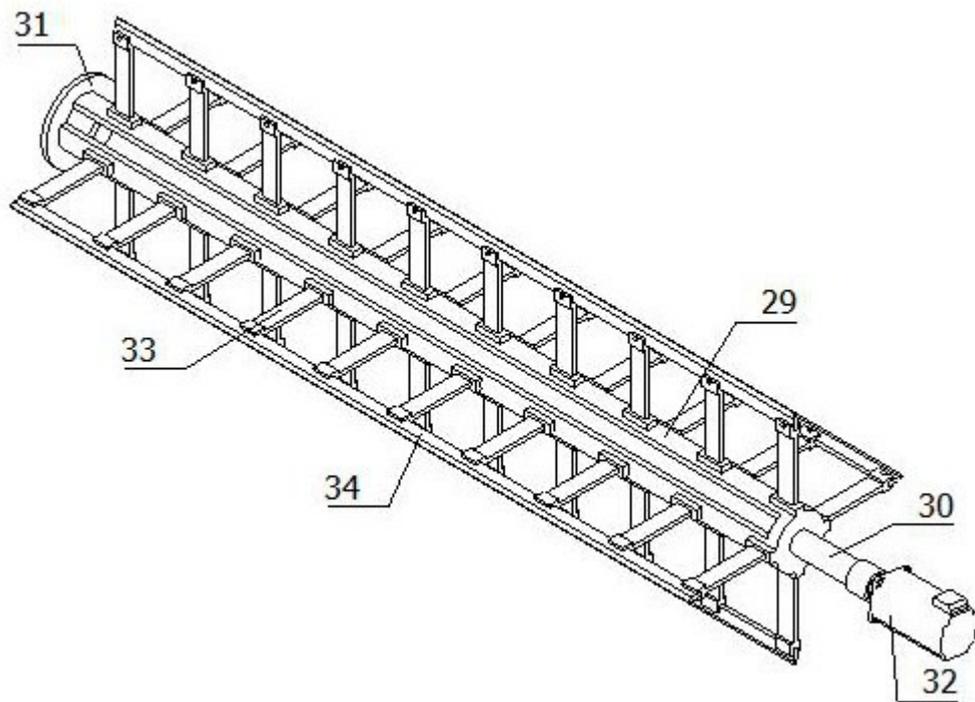


图7

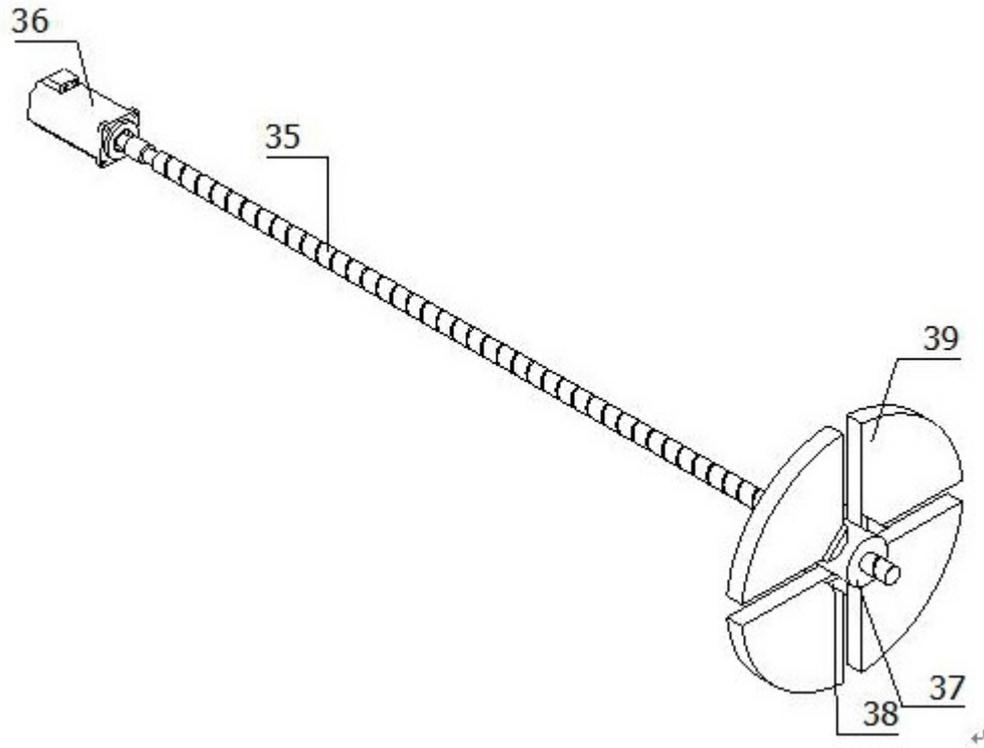


图8

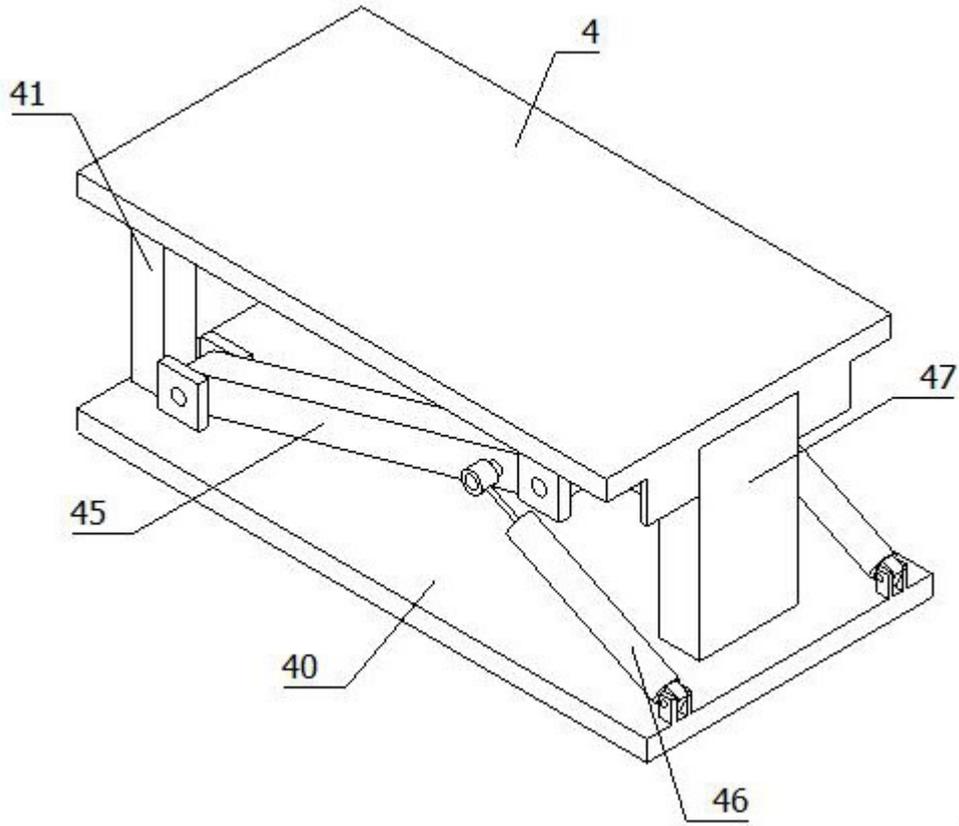


图9

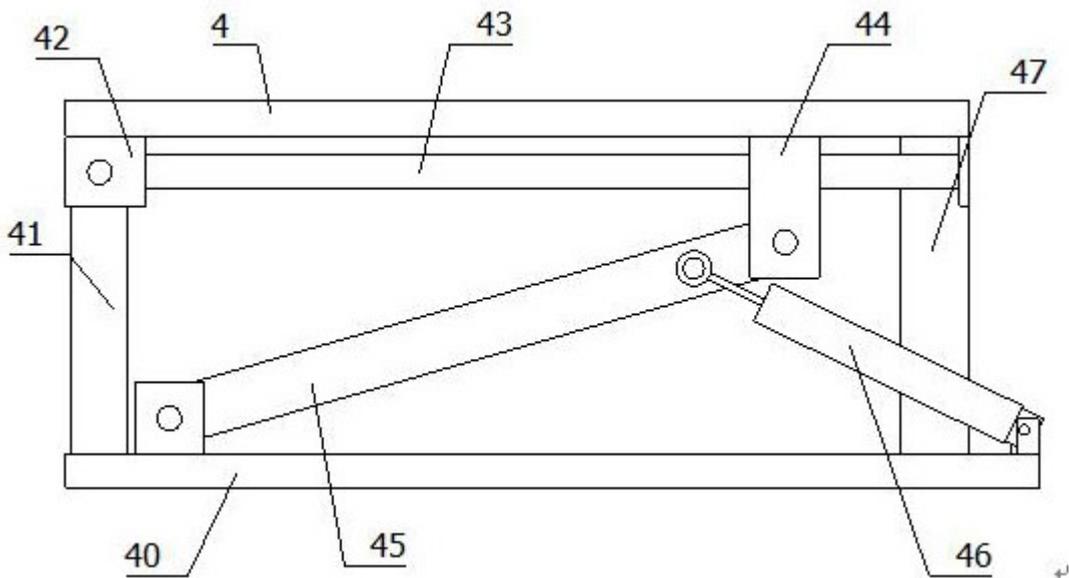


图10