



(21) 申请号 202323078246.4

B28C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 冀东发展集团河北矿山工程有限公司

地址 050050 河北省石家庄市新华区合作路159号

(72) 发明人 张晓峥 刘海卫 赵宝军 郝红泽
郭建鹏 王咏琪

(74) 专利代理机构 石家庄中和昇知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
13145

专利代理师 付会平

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

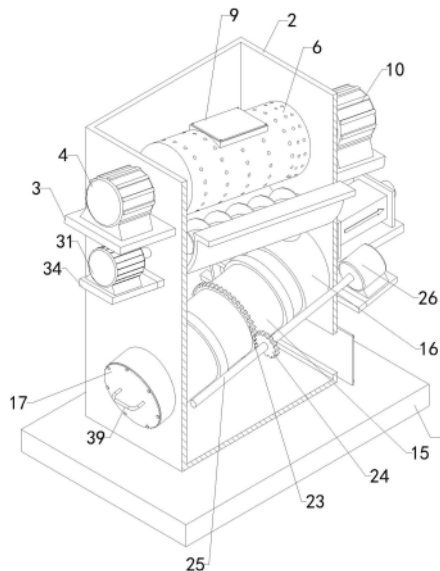
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,包括底板和箱体,箱体固定安装在底板上端,箱体的内部设置有腔室,箱体腔室的上端为开口;还包括过滤初混机构、输送机构和混合排料机构,过滤初混机构安装在箱体腔室的上部,过滤初混机构具有混合和过滤的功能,输送机构安装在箱体腔室的中部,输送机构具有输送功能,混合排料机构安装在箱体腔室的下部,混合排料机构具有混合和排放的功能;其制备混凝土的效率,可以保证塌陷矿区快速灌注混凝土的需求,实用性高。



1. 一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,包括底板(1)和箱体(2),箱体(2)固定安装在底板(1)上端,箱体(2)的内部设置有腔室,箱体(2)腔室的上端为开口;其特征在于,还包括过滤初混机构、输送机构和混合排料机构,过滤初混机构安装在箱体(2)腔室的上部,过滤初混机构具有混合和过滤的功能,输送机构安装在箱体(2)腔室的中部,输送机构具有输送功能,混合排料机构安装在箱体(2)腔室的下部,混合排料机构具有混合和排放的功能。

2. 如权利要求1所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述过滤初混机构包括粉碎机构、支板(3)、电机A(4)、转轴(5)、滤筒(6)、两组螺旋片(7)和盖板(9),电机A(4)通过支板(3)固定安装在箱体(2)的左端,转轴(5)倾斜转动安装在箱体(2)上,转轴(5)的左端与电机A(4)的输出端连接,滤筒(6)固定安装在转轴(5)的右端,滤筒(6)与转轴(5)同轴,滤筒(6)为倾斜安装,滤筒(6)的内部设置有空腔,滤筒(6)的右部设置有粉碎机构,粉碎机构具有粉碎功能,滤筒(6)的内侧壁上设置有两组等距安装的螺旋片(7),滤筒(6)上设置有多组与空腔相通的滤孔(8),并且多组滤孔(8)均位于两组螺旋片(7)之间,滤筒(6)的上部设置有与空腔相通的进料口,盖板(9)安装在进料口的外侧。

3. 如权利要求2所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述粉碎机构包括电机B(10)、旋转轴(11)、圆盘(12)、轴承(13)和连接块(14),电机B(10)固定安装在箱体(2)的右端,旋转轴(11)转动安装在箱体(2)上,旋转轴(11)的右端与电机B(10)的输出端连接,圆盘(12)固定安装在旋转轴(11)的左端,圆盘(12)转动安装在轴承(13)上,轴承(13)固定安装在滤筒(6)右部的内侧壁上,连接块(14)固定安装在圆盘(12)左端,连接块(14)的外侧壁上设置有多组粉碎刀,旋转轴(11)、圆盘(12)和滤筒(6)同轴线。

4. 如权利要求1所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述混合排料机构包括混合筒(15)、输送筒(16)、密封门(17)、轴套(18)、连接架(19)、输水机构、驱动机构和加强板(36),混合筒(15)倾斜转动安装在支板(3)的下部,混合筒(15)的左端位于支板(3)的左侧,混合筒(15)内设置有混合腔,混合腔的左右两端均为开口,输送筒(16)与混合筒(15)右部转动连接,输送筒(16)内设置有输送腔,输送筒(16)的输送腔与混合筒(15)的混合腔连通,密封门(17)安装在混合筒(15)的左部,密封门(17)上设置有把手(39),输送机构的输出端与输送筒(16)的输送腔连通,输送筒(16)位于混合筒(15)的右侧,输送筒(16)与混合筒(15)同轴,混合筒(15)的内侧壁上设置有螺旋输送叶片,混合筒(15)转动安装在轴套(18)上,轴套(18)通过连接架(19)固定安装在箱体(2)的内侧壁上,连接架(19)上设置有加强板(36),输送筒(16)与混合筒(15)同轴,输水机构的输出端与输送筒(16)的输送腔连通,驱动机构安装在混合筒(15)和箱体(2)上,驱动机构用于驱动混合筒(15)旋转。

5. 如权利要求4所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述输水机构包括水泵(21)、输水管(22)和进水管(35),水泵(21)固定安装在箱体(2)上,水泵(21)的输出端通过输水管(22)与输送筒(16)的输送腔连通,水泵(21)的输入端设置有进水管(35)。

6. 如权利要求4所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述驱动机构包括齿环(23)、齿轮(24)、驱动轴(25)和驱动电机(26),齿环(23)固定安装在混合筒(15)的外侧壁上,齿环(23)与齿轮(24)啮合,齿轮(24)固定安装在驱动轴(25)上,驱动轴

(25)转动安装在支板(3)上,驱动轴(25)的输入端与驱动电机(26)连接,驱动电机(26)固定安装在箱体(2)上。

7.如权利要求4所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述输送机构包括连接板(27)、输送板(28)、输送管(29)、动力电机(31)、转动轴(32)、螺旋叶片(33)和支撑架(34),输送板(28)通过连接板(27)倾斜固定安装在箱体(2)的内侧壁上,输送板(28)位于滤筒(6)和混合筒(15)之间,输送板(28)的右部设置有排料孔,排料孔与输送管(29)的上部连通,输送筒(16)上设置有与输送腔相通的支撑板(30),输送管(29)的下部通过支撑板(30)与输送筒(16)的输送腔连通,动力电机(31)通过支撑架(34)固定安装在箱体(2)上,转动轴(32)转动安装在箱体(2)上,螺旋叶片(33)固定安装在转动轴(32)上,螺旋叶片(33)的下端与输送板(28)的上端靠近,转动轴(32)的左端与动力电机(31)的输出端连接。

8.如权利要求1所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,还包括密封板(37)和螺栓(38),所述箱体(2)的下部的设置有与腔室相通清理口,密封板(37)通过螺栓(38)安装在清理口的外侧。

9.如权利要求3所述的一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其特征在于,所述连接块(14)的形状为锥形,多组粉碎刀均匀的分布在连接块(14)的外侧壁上。

一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土制备的技术领域,特别是涉及一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机。

背景技术

[0002] 混凝土制备机是一种用于制备混凝土的装置,其主要作用是将一定比例的石子、砂子、水泥粉和水充分的混合。其在建筑施工和桥梁建设等领域均有着广泛的应用。尤其是在一些塌陷矿区,需要快速制备混凝土灌注塌陷区域,防止进一步的塌陷。

[0003] 现有技术中,专利申请号为202220465111.X的实用新型专利公开一种高性能混凝土制备装置,专利申请号为20222107833.0的实用新型专利公开了一种混凝土制备设备,专利申请号为202210490669.8的发明专利公开了一种高效化混凝土制备系统,上述现有技术中的几种混凝土制备装置其主要结构均是由箱体、过滤机构和混合排料机构组成,过滤机构和混合排料机构均安装在箱体内,其在使用时,首先将石子放入过滤机构中过滤,过滤出其中的大颗粒石子,使合适粒径的石子和水泥粉等原料进入到混合排料机构中与水混合,至各种原料在过滤机构中充分的混合成混凝土后,再将其排出后使用即可。其在使用过程中发现,其在制备混凝土时,需要将石子过滤后才能与其它原料进行混合,石子在过滤的同时不能与其它混凝土原料混合,导致其制备效率低,不能快速的大量制备混凝土,在向塌陷矿区灌注混凝土时,容易影响施工进度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,制备混凝土的效率,可以保证塌陷矿区快速灌注混凝土的需求。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下。

[0006] 用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,包括底板和箱体,箱体固定安装在底板上端,箱体的内部设置有腔室,箱体腔室的上端为开口;还包括过滤初混机构、输送机构和混合排料机构,过滤初混机构安装在箱体腔室的上部,过滤初混机构具有混合和过滤的功能,输送机构安装在箱体腔室的中部,输送机构具有输送功能,混合排料机构安装在箱体腔室的下部,混合排料机构具有混合和排放的功能;其在塌陷矿区制备混凝土时,首先将石子、水泥粉、砂子和添加剂等制备混凝土时所需的固态物料加入到过滤初混机构内,过滤初混机构对石子进行过滤,并且在过滤的同时使石子与其它物料初步混合,同时使合理粒径的石子和其它原料经由过滤初混机构排放到输送机构中,之后输送机构将这些经过初步混合的物料输送到混合排料机构内,之后向混合排料机构内加入一定量的水,使这些固态物料和水充分的混合成混凝土,之后将制备好的混凝土经由混合排料机构排出后收集后运输到塌陷矿区进行灌注即可;其在对石子进行过滤筛分的同时可以将固态物料初步的混合,之后在将其输送到混合排料机构中再次混合,混合效率高,制备混凝土的效率,可以保证塌陷矿区快速灌注混凝土的需求,实用性高。

[0007] 优选的,所述过滤初混机构包括粉碎机构、支板、电机A、转轴、滤筒、两组螺旋片和盖板,电机A通过支板固定安装在箱体的左端,转轴倾斜转动安装在箱体上,转轴的左端与电机A的输出端连接,滤筒固定安装在转轴的右端,滤筒与转轴同轴,滤筒为倾斜安装,滤筒的内部设置有空腔,滤筒的右部设置有粉碎机构,粉碎机构具有粉碎功能,滤筒的内侧壁上设置有两组等距安装的螺旋片,滤筒上设置有多组与空腔相通的滤孔,并且多组滤孔均位于两组螺旋片之间,滤筒的上部设置有与空腔相通的进料口,盖板安装在进料口的外侧;在制备混凝土时,首先打开盖板,之后将石子和其它制备混凝土的固态原料加入到滤筒的空腔内,之后打开电机A,电机A带动转轴旋转,转轴带动滤筒旋转,滤筒带动两组螺旋片旋转,两组螺旋片在旋转的过程中使滤筒空腔内的石子和其它原料由右向左输送,由于滤筒为倾斜安装,所以石子和原料输送到滤筒的左端后会由于重力作用再次掉落到滤筒的右端,之后循环往复输送,石子和其它固态原料在滤筒的空腔内在循环往复输送的过程中进行初次的混合,并且石子之间会相互碰撞和挤压,使大颗粒的石子被挤碎,同时合理粒径的石子和其它固态原料经由滤筒上的多组滤孔逐渐排放到输送机构上,之后石子和其它固态原料经由输送机构输送到混合排料机构中与水混合成混凝土使用即可;其在对石子进行过滤的同时可以使石子之间相互挤压,使大颗粒的石子被挤碎,同时可以使固态物料之间进行初步的混合,提高了混合效率,使用方便。

[0008] 优选的,所述粉碎机构包括电机B、旋转轴、圆盘、轴承和连接块,电机B固定安装在箱体的右端,旋转轴转动安装在箱体上,旋转轴的右端与电机B的输出端连接,圆盘固定安装在旋转轴的左端,圆盘转动安装在轴承上,轴承固定安装在滤筒右部的内侧壁上,连接块固定安装在圆盘左端,连接块的外侧壁上设置有多组粉碎刀,旋转轴、圆盘和滤筒同轴线;当需要对滤筒空腔内残留的大颗粒石子进行粉碎时,打开电机A,电机A通过转轴使滤筒带动螺旋片旋转,使螺旋片对石子的输送方向为由左向右,至石子被输送到粉碎刀附近,之后打开电机B,电机B通过旋转轴使圆盘带动连接块旋转,连接块带动粉碎刀旋转,粉碎刀在旋转的过程中将大颗粒的石子打碎,之后在使转轴反转,使打碎后的石子经由滤筒输送到滤筒的左部,使合理粒径的石子经由多组滤孔排出后继续使用即可;方便了对大颗粒石子的打碎,提高了便利性。

[0009] 优选的,所述混合排料机构包括混合筒、输送筒、密封门、轴套、连接架、输水机构、驱动机构和加强板,混合筒倾斜转动安装在支板的下部,混合筒的左端位于支板的左侧,混合筒内设置有混合腔,混合腔的左右两端均为开口,输送筒与混合筒右部转动连接,输送筒内设置有输送腔,输送筒的输送腔与混合筒的混合腔连通,密封门安装在混合筒的左部,密封门上设置有把手,输送机构的输出端与输送筒的输送腔连通,输送筒位于混合筒的右侧,输送筒与混合筒同轴,混合筒的内侧壁上设置有螺旋输送叶片,混合筒转动安装在轴套上,轴套通过连接架固定安装在箱体的内侧壁上,连接架上设置有加强板,输送筒与混合筒同轴,输水机构的输出端与输送筒的输送腔连通,驱动机构安装在混合筒和箱体上,驱动机构用于驱动混合筒旋转;当合理粒径的石子和其他固态物料经由输送机构输送到输送筒的输送腔内后,石子和其他物料会由于重力作用滑落到混合筒的混合腔内,之后通过输水机构向输送筒的输送腔内输送一定量的水,之后水、石子和其他固态物料在混合筒的混合腔内混合,同时打开驱动机构,使混合筒旋转,混合筒带动螺旋输送叶片旋转,螺旋输送叶片使混合筒混合腔内的各种物料向右输送,之后由于重力作用在滑落到混合筒混合腔的左部,

使各种物料和水在混合筒的混合腔内充分的混合成混凝土,之后打开密封门,使混合筒混合腔内的混合好的混凝土经由混合筒的左端排出后收集即可;方便了对各种物料之间的混合,提高了便利性。

[0010] 优选的,所述输水机构包括水泵、输水管和进水管,水泵固定安装在箱体上,水泵的输出端通过输水管与输送筒的输送腔连通,水泵的输入端设置有进水管;在向输送筒的输送腔内输送水时,将进水管的输入端与外界的水源连接,之后打开水泵,使水依次经由进水管、水泵和输水管输送到输送筒的输送腔内即可;方便了向输送筒内输送水,提高了便利性。

[0011] 优选的,所述驱动机构包括齿环、齿轮、驱动轴和驱动电机,齿环固定安装在混合筒的外侧壁上,齿环与齿轮啮合,齿轮固定安装在驱动轴上,驱动轴转动安装在支板上,驱动轴的输入端与驱动电机连接,驱动电机固定安装在箱体上;在对混合筒旋转时,打开驱动电机,驱动电机通过驱动轴使齿轮旋转,齿轮通过齿环使混合筒旋转,促进混合筒混合腔内物料和水之间的混合,提高了混凝土的制备效率。

[0012] 优选的,所述输送机构包括连接板、输送板、输送管、动力电机、转动轴、螺旋叶片和支撑架,输送板通过连接板倾斜固定安装在箱体的内侧壁上,输送板位于滤筒和混合筒之间,输送板的右部设置有排料孔,排料孔与输送管的上部连通,输送筒上设置有与输送腔相通的支撑板,输送管的下部通过支撑板与输送筒的输送腔连通,动力电机通过支撑架固定安装在箱体上,转动轴转动安装在箱体上,螺旋叶片固定安装在转动轴上,螺旋叶片的下端与输送板的上端靠近,转动轴的左端与动力电机的输出端连接;当滤筒空腔内的石子和固态物料经由多组滤孔落到输送板上后,打开动力电机,动力电机带动转动轴旋转,转动轴带动螺旋叶片旋转,旋转的螺旋叶片将输送板上端的固态物料和石子推动到输送板右部的排料孔处,之后固态物料经由输送管落到输送筒的输送腔内,方便了对物料的输送。

[0013] 优选的,还包括密封板和螺栓,所述箱体的下部的设置有与腔室相通清理口,密封板通过螺栓安装在清理口的外侧;通过上述设置,当需要清理箱体腔室内掉落的一些固态杂质时,打开密封板,即可清理箱体腔室内部的固态杂质,提高了便利性。

[0014] 优选的,所述箱体上设置有透明观察窗;通过上述设置,方便了对箱体腔室内设备运行状态的监测,提高了便利性。

[0015] 优选的,所述连接块的形状为锥形,多组粉碎刀均匀的分布在连接块的外侧壁上;通过上述设置,大颗粒的石子被连接块左部的粉碎刀初步粉碎后在进入到连接块的右部粉碎,方便了对石子的粉碎。

[0016] 由于采用了以上技术方案,本实用新型所取得技术进步如下。

[0017] 本实用新型制备混凝土的效率,可以保证塌陷矿区快速灌注混凝土的需求,实用性强。

附图说明

[0018] 图1是本发明的剖视结构示意图;

[0019] 图2是滤筒、螺旋片和转轴等的剖视结构示意图;

[0020] 图3是电机A、转轴和电机B等的结构示意图;

[0021] 图4是粉碎机构的结构示意图;

- [0022] 图5是混合筒、齿环和齿轮等的结构示意图；
- [0023] 图6是混合排料机构的结构示意图；
- [0024] 图7是输送机构的结构示意图；
- [0025] 图8是本发明的第一轴测结构示意图；
- [0026] 图9是本发明的第二轴测结构示意图；
- [0027] 图10是本发明的主视结构示意图。
- [0028] 附图中标记：1、底板；2、箱体；3、支板；4、电机A；5、转轴；6、滤筒；7、螺旋片；8、滤孔；9、盖板；10、电机B；11、旋转轴；12、圆盘；13、轴承；14、连接块；15、混合筒；16、输送筒；17、密封门；18、轴套；19、连接架；21、水泵；22、输水管；23、齿环；24、齿轮；25、驱动轴；26、驱动电机；27、连接板；28、输送板；29、输送管；30、支撑板；31、动力电机；32、转动轴；33、螺旋叶片；34、支撑架；35、进水管；36、加强板；37、密封板；38、螺栓；39、把手。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步详细说明。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1至图10,一种塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机包括底板1、箱体2、过滤初混机构、输送机构和混合排料机构,箱体2上设置有透明观察窗,箱体2固定安装在底板1上端,箱体2的内部设置有腔室,箱体2腔室的上端为开口,过滤初混机构安装在箱体2腔室的上部,过滤初混机构具有混合和过滤的功能,输送机构安装在箱体2腔室的中部,输送机构具有输送功能,混合排料机构安装在箱体2腔室的下部,混合排料机构具有混合和排放的功能;其在塌陷矿区制备混凝土时,首先将石子、水泥粉、砂子和添加剂等制备混凝土时所需的固态物料加入到过滤初混机构内,过滤初混机构对石子进行过滤,并且在过滤的同时使石子与其它物料初步混合,同时使合理粒径的石子和其它原料经由过滤初混机构排放到输送机构中,之后输送机构将这些经过初步混合的物料输送到混合排料机构内,之后向混合排料机构内加入一定量的水,使这些固态物料和水充分的混合成混凝土,之后将制备好的混凝土经由混合排料机构排出后收集后运输到塌陷矿区进行灌注即可;其在对石子进行过滤筛分的同时可以将固态物料初步的混合,之后在将其输送到混合排料机构中再次混合,混合效率高,制备混凝土的效率,可以保证塌陷矿区快速灌注混凝土的需求,实用性高。

[0032] 如图3和图2,过滤初混机构包括粉碎机构、支板3、电机A4、转轴5、滤筒6、两组螺旋片7和盖板9,电机A4通过支板3固定安装在箱体2的左端,转轴5倾斜转动安装在箱体2上,转轴5的左端与电机A4的输出端连接,滤筒6固定安装在转轴5的右端,滤筒6与转轴5同轴,滤筒6为倾斜安装,滤筒6的内部设置有空腔,滤筒6的右部设置有粉碎机构,粉碎机构具有粉碎功能,滤筒6的内侧壁上设置有两组等距安装的螺旋片7,滤筒6上设置有多组与空腔相通的滤孔8,并且多组滤孔8均位于两组螺旋片7之间,滤筒6的上部设置有与空腔相通的进料口,盖板9安装在进料口的外侧;在制备混凝土时,首先打开盖板9,之后将石子和其它制备混凝土的固态原料加入到滤筒6的空腔内,之后打开电机A4,电机A4带动转轴5旋转,转轴5带动滤筒6旋转,滤筒6带动两组螺旋片7旋转,两组螺旋片7在旋转的过程中使滤筒6空腔内的石子和其它原料由右向左输送,由于滤筒6为倾斜安装,所以石子和原料输送到滤筒6的左端后会由于重力作用再次掉落到滤筒6的右端,之后循环往复输送,石子和其它固态原料

在滤筒6的空腔内在循环往复输送的过程中进行初次的混合,并且石子之间会相互碰撞和挤压,使大颗粒的石子被挤碎,同时合理粒径的石子和其它固态原料经由滤筒6上的多组滤孔8逐渐排放到输送机构上,之后石子和其它固态原料经由输送机构输送到混合排料机构中与水混合成混凝土使用即可;其在对石子进行过滤的同时可以使石子之间相互挤压,使大颗粒的石子被挤碎,同时可以使固态物料之间进行初步的混合,提高了混合效率,使用方便。

[0033] 如图3和图4,粉碎机构包括电机B10、旋转轴11、圆盘12、轴承13和连接块14,电机B10固定安装在箱体2的右端,旋转轴11转动安装在箱体2上,旋转轴11的右端与电机B10的输出端连接,圆盘12固定安装在旋转轴11的左端,圆盘12转动安装在轴承13上,轴承13固定安装在滤筒6右部的内侧壁上,连接块14固定安装在圆盘12左端,连接块14的外侧壁上设置有多组粉碎刀,旋转轴11、圆盘12和滤筒6同轴线;当需要对滤筒6空腔内残留的大颗粒石子进行粉碎时,打开电机A4,电机A4通过转轴5使滤筒6带动螺旋片7旋转,使螺旋片7对石子的输送方向为由左向右,至石子被输送到粉碎刀附近,之后打开电机B10,电机B10通过旋转轴11使圆盘12带动连接块14旋转,连接块14带动粉碎刀旋转,粉碎刀在旋转的过程中将大颗粒的石子打碎,之后在使转轴5反转,使打碎后的石子经由滤筒6输送到滤筒6的左部,使合理粒径的石子经由多组滤孔8排出后继续使用即可;方便了对大颗粒石子的打碎,提高了便利性。

[0034] 如图1和图6,混合排料机构包括混合筒15、输送筒16、密封门17、轴套18、连接架19、输水机构、驱动机构和加强板36,混合筒15倾斜转动安装在基板3的下部,混合筒15的左端位于基板3的左侧,混合筒15内设置有混合腔,混合腔的左右两端均为开口,输送筒16与混合筒15右部转动连接,输送筒16内设置有输送腔,输送筒16的输送腔与混合筒15的混合腔连通,密封门17安装在混合筒15的左部,密封门17上设置有把手39,输送机构的输出端与输送筒16的输送腔连通,输送筒16位于混合筒15的右侧,输送筒16与混合筒15同轴,混合筒15的内侧壁上设置有螺旋输送叶片,混合筒15转动安装在轴套18上,轴套18通过连接架19固定安装在箱体2的内侧壁上,连接架19上设置有加强板36,输送筒16与混合筒15同轴,输水机构的输出端与输送筒16的输送腔连通,驱动机构安装在混合筒15和箱体2上,驱动机构用于驱动混合筒15旋转;当合理粒径的石子和其他固态物料经由输送机构输送到输送筒16的输送腔内后,石子和其他物料会由于重力作用滑落到混合筒15的混合腔内,之后通过输水机构向输送筒16的输送腔内输送一定量的水,之后水、石子和其他固态物料在混合筒15的混合腔内混合,同时打开驱动机构,使混合筒15旋转,混合筒15带动螺旋输送叶片旋转,螺旋输送叶片使混合筒15混合腔内的各种物料向右输送,之后由于重力作用在滑落到混合筒15混合腔的左部,使各种物料和水在混合筒15的混合腔内充分的混合成混凝土,之后打开密封门17,使混合筒15混合腔内的混合好的混凝土经由混合筒15的左端排出后收集即可;方便了对各种物料之间的混合,提高了便利性。

[0035] 如图6,输水机构包括水泵21、输水管22和进水管35,水泵21固定安装在箱体2上,水泵21的输出端通过输水管22与输送筒16的输送腔连通,水泵21的输入端设置有进水管35;在向输送筒16的输送腔内输送水时,将进水管35的输入端与外界的水源连接,之后打开水泵21,使水依次经由进水管35、水泵21和输水管22输送到输送筒16的输送腔内即可;方便了向输送筒16内输送水,提高了便利性。

[0036] 如图5和图6,驱动机构包括齿环23、齿轮24、驱动轴25和驱动电机26,齿环23固定安装在混合筒15的外侧壁上,齿环23与齿轮24啮合,齿轮24固定安装在驱动轴25上,驱动轴25转动安装在支板3上,驱动轴25的输入端与驱动电机26连接,驱动电机26固定安装在箱体2上;在对混合筒15旋转时,打开驱动电机26,驱动电机26通过驱动轴25使齿轮24旋转,齿轮24通过齿环23使混合筒15旋转,促进混合筒15混合腔内物料和水之间的混合,提高了混凝土的制备效率。

[0037] 如图7,输送机构包括连接板27、输送板28、输送管29、动力电机31、转动轴32、螺旋叶片33和支撑架34,输送板28通过连接板27倾斜固定安装在箱体2的内侧壁上,输送板28位于滤筒6和混合筒15之间,输送板28的右部设置有排料孔,排料孔与输送管29的上部连通,输送筒16上设置有与输送腔相通的支撑板30,输送管29的下部通过支撑板30与输送筒16的输送腔连通,动力电机31通过支撑架34固定安装在箱体2上,转动轴32转动安装在箱体2上,螺旋叶片33固定安装在转动轴32上,螺旋叶片33的下端与输送板28的上端靠近,转动轴32的左端与动力电机31的输出端连接;当滤筒6空腔内的石子和固态物料经由多组滤孔8落到输送板28上后,打开动力电机31,动力电机31带动转动轴32旋转,转动轴32带动螺旋叶片33旋转,旋转的螺旋叶片33将输送板28上端的固态物料和石子推动到输送板28右部的排料孔处,之后固态物料经由输送管29落到输送筒16的输送腔内,方便了对物料的输送。

[0038] 如图8,箱体2的下部的设置有与腔室相通清理口,密封板37通过螺栓38安装在清理口的外侧;通过上述设置,当需要清理箱体2腔室内掉落的一些固态杂质时,打开密封板37,即可清理箱体2腔室内部的固态杂质,提高了便利性。

[0039] 如图4,连接块14的形状为锥形,多组粉碎刀均匀的分布在连接块14的外侧壁上。

[0040] 实施例2

[0041] 在实施例1的基础上,可以将齿环23和齿轮24替换为两组链轮,使两组链轮分别安装在混合筒15和驱动轴25上,两组链轮之间通过链条连接,同样可以实现对混合筒15的驱动旋转;同时可以将混合筒15内的螺旋输送叶片更换为搅拌片,同样可以实现搅拌混合的效果。

[0042] 综上,本发明的主要有益效果为:

[0043] 1.可以在对石子过滤的同时使其与其它物料混合,提高了物料的混合效率,提高了混凝土的制备效率。

[0044] 2.可以在对石子过滤的同时使大颗粒的石子之间相互碰撞,使其被挤压摩擦为小颗粒的石子。

[0045] 3.对物料的混合效果好,使用方便。

[0046] 本发明的用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本发明的用于塌陷矿区的灌注混凝土快速制备机的滤筒6、螺旋片7、圆盘12、连接块14、轴套18、水泵21、输送板28和螺旋叶片33均为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0047] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

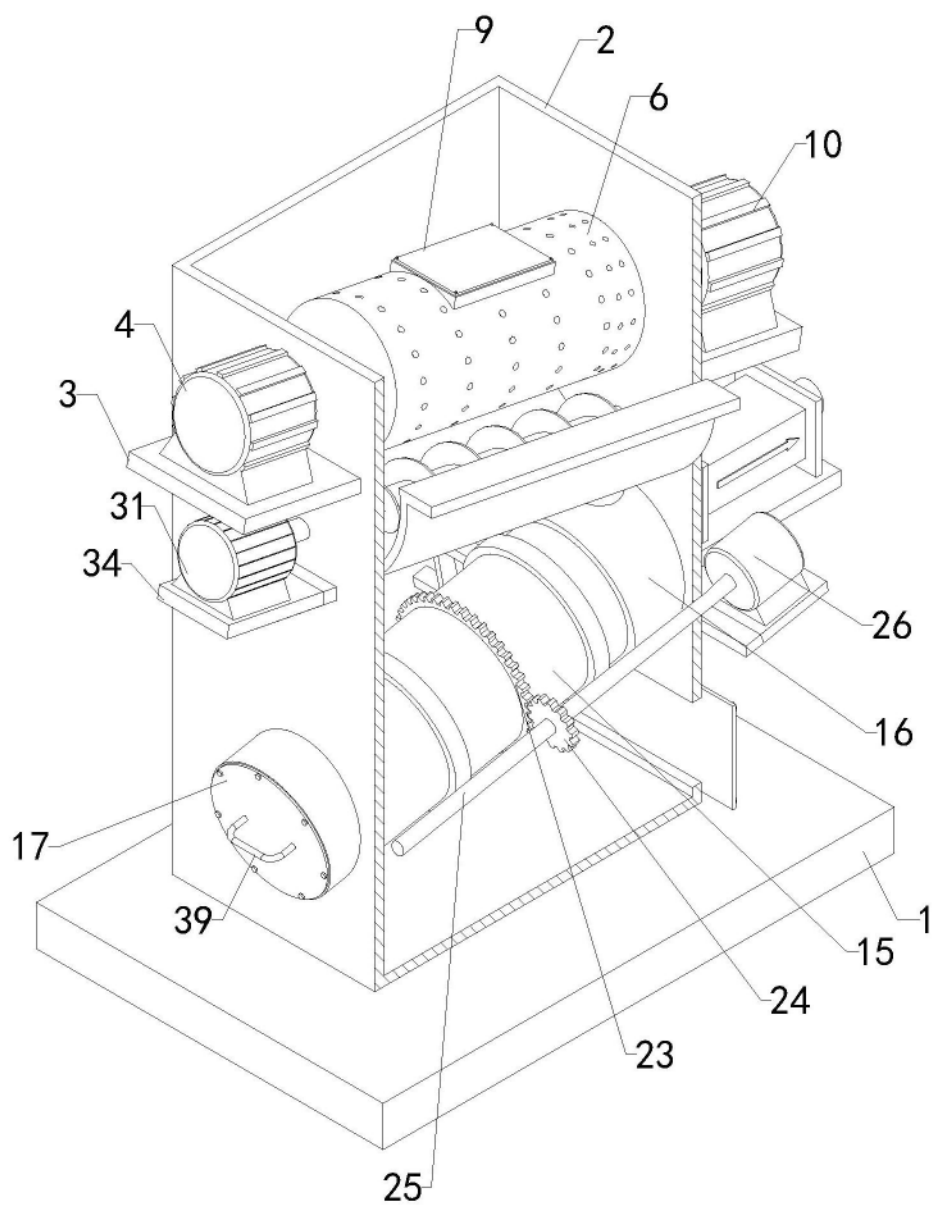


图1

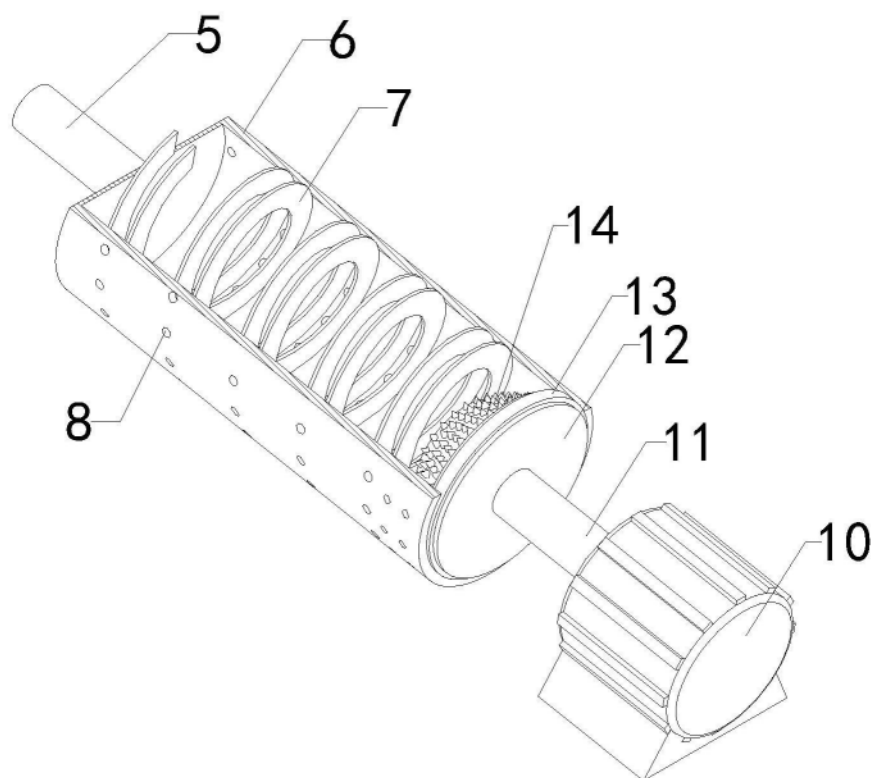


图2

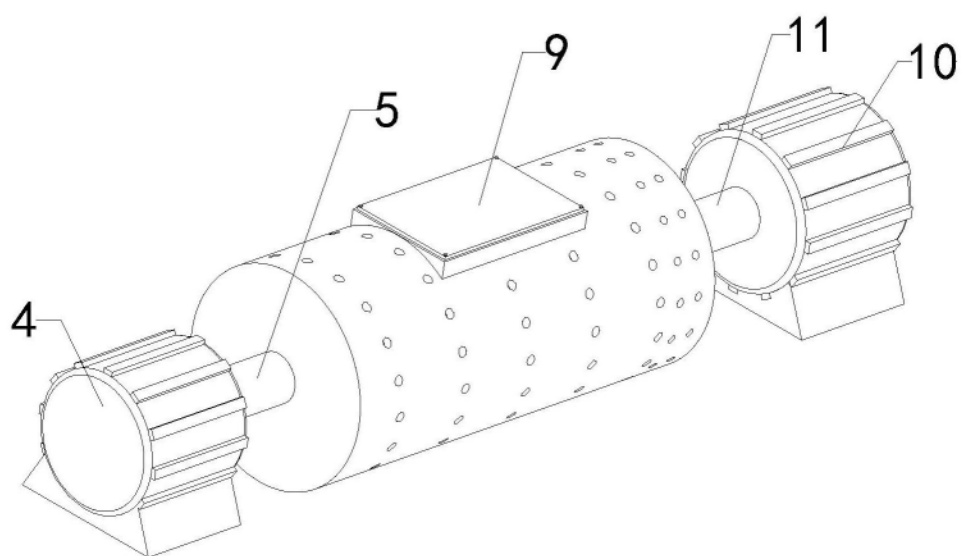


图3

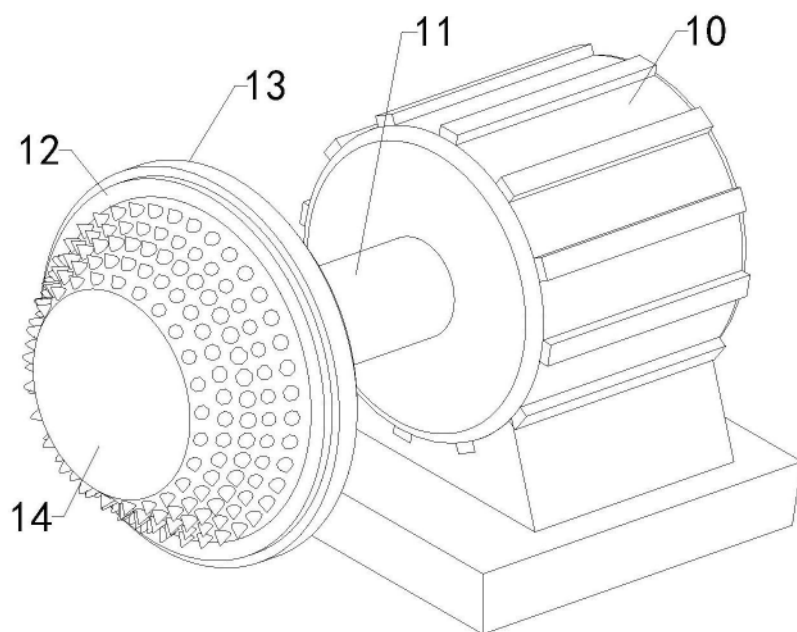


图4

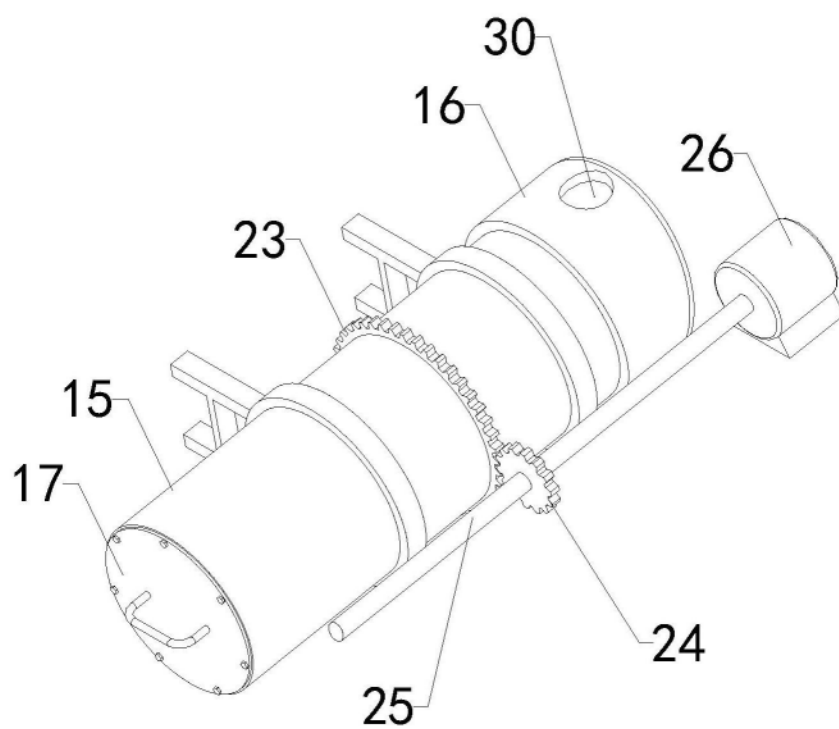


图5

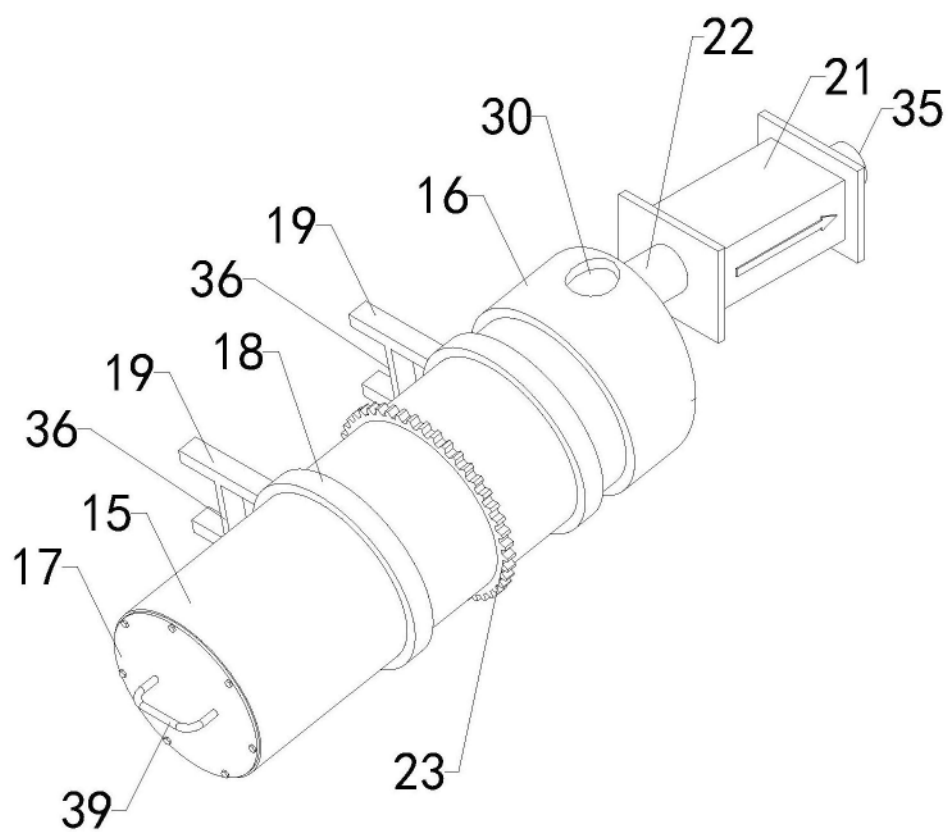


图6

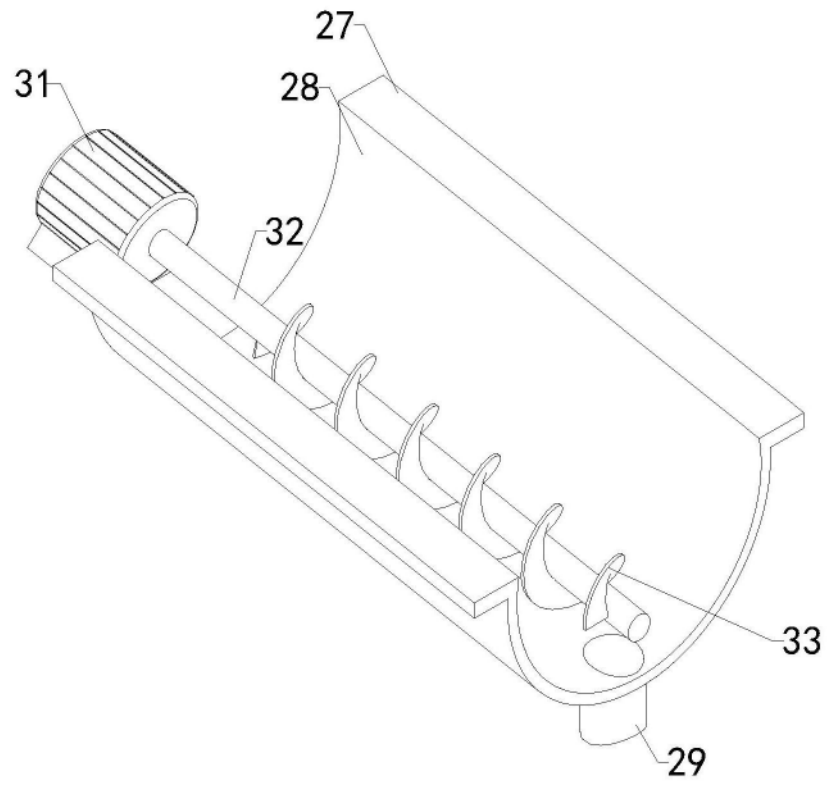


图7

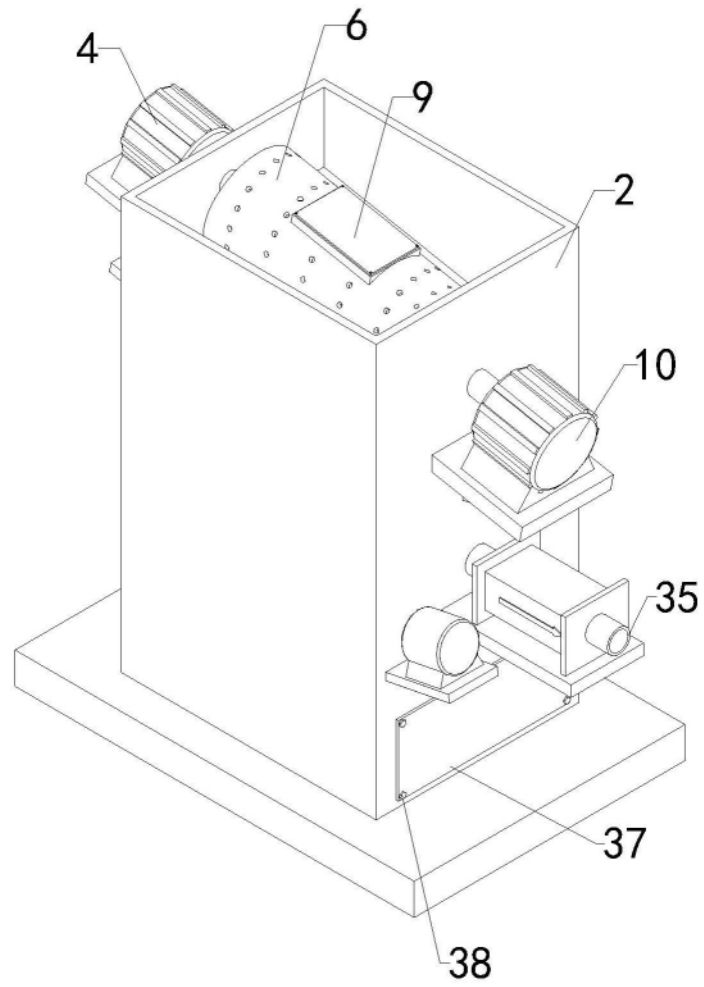


图8

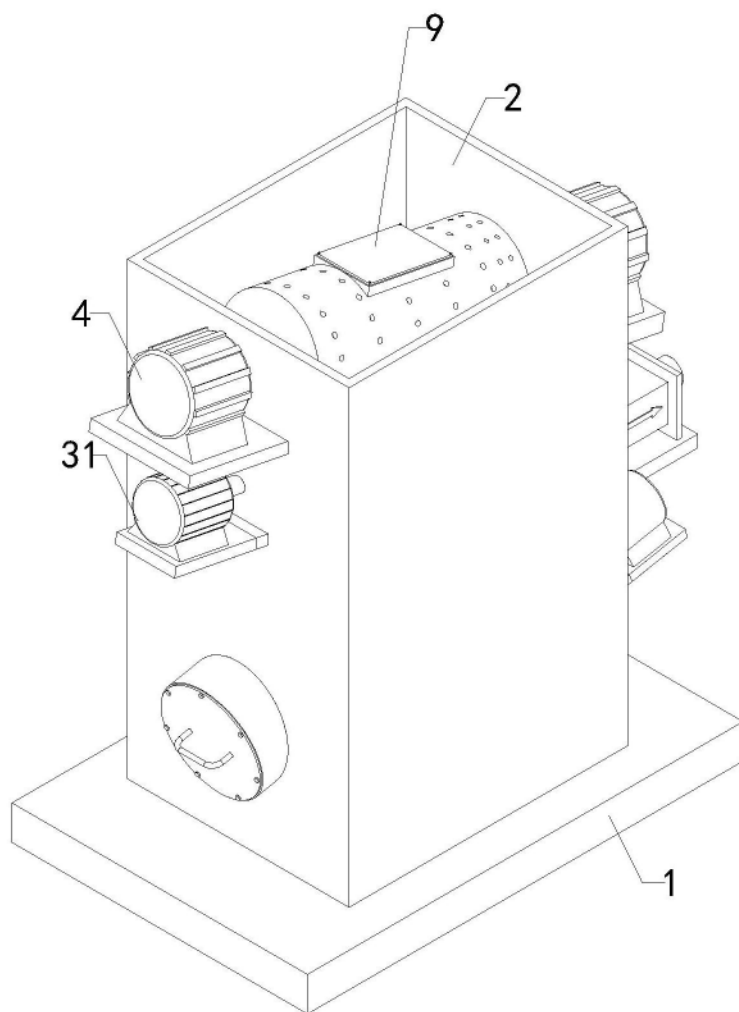


图9

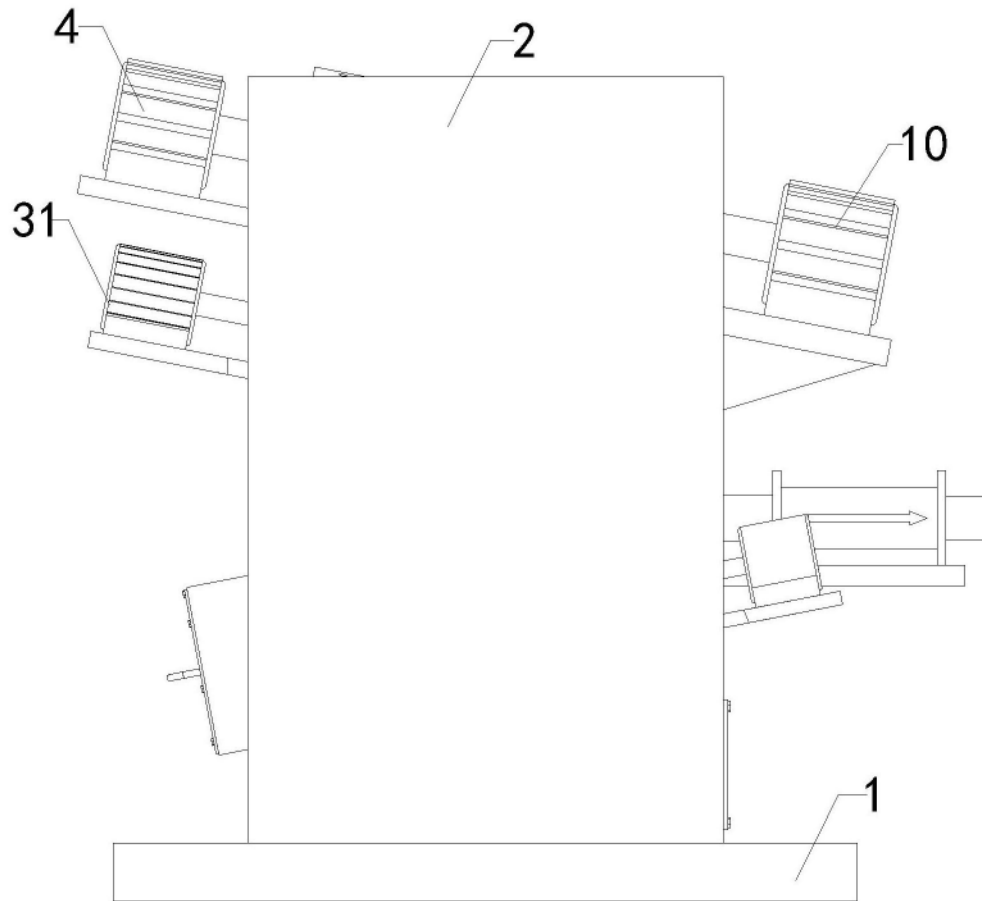


图10