



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213946956 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202020889334.X

(22) 申请日 2020.05.23

(73) 专利权人 佛山市鸿狮混凝土有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水区乐平镇
三江村三江桥侧

(72) 发明人 李统彬 邝文辉

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

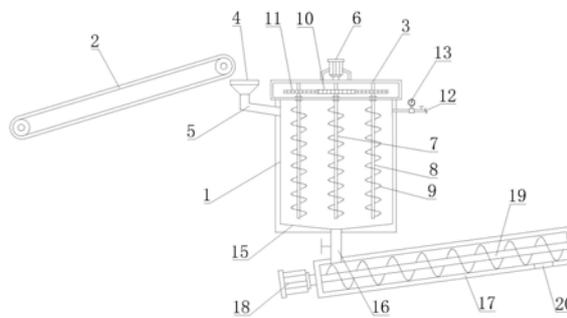
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于出料的混凝土搅拌机,包括搅拌机壳体、进料装置和输料装置壳体;搅拌机壳体上设有输料管,输料管上设有接料斗;进料装置的输出侧位于接料斗的上方;进水管上设有流量检测装置和控制阀;第一转动轴与连接箱转动连接;第二转动轴与连接箱转动连接;第一转动轴和第二转动轴上设有搅拌叶片;第一齿轮设置在第一转动轴上,第二齿轮设置在第二转动轴上;第一驱动装置与第一转动轴连接,第一齿轮和第二齿轮啮合传动连接;搅拌机壳体的底部设有出料管;出料管与输料装置壳体连接;螺旋输送轴设置于输料装置壳体内。本实用新型搅拌效果好,且方便进料和出料,操作过程省时省力,使用效果极佳,具有实用性。



1. 一种便于出料的混凝土搅拌机,包括搅拌机壳体(1)、进料装置(2)、连接箱(3)、第一转动轴(7)、第二转动轴(8)、第一齿轮(10)、第二齿轮(11)、进水管(12)、输料装置壳体(17)、第二驱动装置(18)和螺旋输送轴(19),其特征在于:搅拌机壳体(1)上设有输料管(5),输料管(5)上设有接料斗(4);进料装置(2)倾斜设置,且进料装置(2)的输出侧位于接料斗(4)的上方;进水管(12)设置在搅拌机壳体(1)上,且进水管(12)上设有流量检测装置(13)和控制阀;连接箱(3)水平设置在搅拌机壳体(1)上,且连接箱(3)上设有第一驱动装置(6);第一转动轴(7)竖直设置并与连接箱(3)转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体(1)内;第二转动轴(8)竖直设置并与连接箱(3)转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体(1)内;第一转动轴(7)和第二转动轴(8)上分别设有搅拌叶片(9),且搅拌叶片(9)位于搅拌机壳体(1)内;第一齿轮(10)水平设置在第一转动轴(7)上并位于连接箱(3)内,第二齿轮(11)水平设置在第二转动轴(8)上并位于连接箱(3)内;第一驱动装置(6)的输出端与第一转动轴(7)连接,第一齿轮(10)和第二齿轮(11)啮合传动连接;搅拌机壳体(1)的底部设有出料管(16),且出料管(16)上设有阀门;出料管(16)与输料装置壳体(17)连接,且输料装置壳体(17)朝远离出料管(16)的方向向上倾斜;第二驱动装置(18)设置在输料装置壳体(17)上,螺旋输送轴(19)设置于输料装置壳体(17)内,且第二驱动装置(18)的输出端与螺旋输送轴(19)连接;输料装置壳体(17)远离出料管(16)的一端设有排料口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:进料装置(2)包括支撑架(21)、第三驱动装置(22)、主动辊(23)、从动辊(24)和输送带(25);主动辊(23)和从动辊(24)纵向设置在支撑架(21)上,且主动辊(23)和从动辊(24)位于支撑架(21)的两侧;第三驱动装置(22)设置在支撑架(21)上,且第三驱动装置(22)的输出端与主动辊(23)连接,主动辊(23)和从动辊(24)通过输送带(25)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:进料装置(2)还包括挡料件(27);挡料件(27)的数目为两组并横向设置在支撑架(21)上。

4. 根据权利要求3所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:进料装置(2)还包括分隔件(26);分隔件(26)的数目为多组并纵向设置在输送带(25)上,且分隔件(26)位于两挡料件(27)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:搅拌机壳体(1)的内部底端为斜面(15),且斜面(15)朝出料管(16)的方向向下倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:流量检测装置(13)为电磁流量计。

7. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:连接箱(3)上设置带有螺纹孔的连接件,搅拌机壳体(1)上对应设有螺纹孔,连接件与搅拌机壳体(1)通过螺栓连接。

8. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,其特征在于:第二转动轴(8)的数目为多组并围绕第一转动轴(7)呈环形阵列分布。

一种便于出料的混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特指一种便于出料的混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料并与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程;

[0003] 混凝土搅拌机用于将混凝土原料搅拌均匀,现有混凝土搅拌机的结构简单,使用不便,搅拌效果不佳,且不方便进料和出料,操作较为费时费力,有待进行改善。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供了一种便于出料的混凝土搅拌机,搅拌效果好,且方便进料和出料,操作过程省时省力,使用效果极佳,具有实用性。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种便于出料的混凝土搅拌机,包括搅拌机壳体、进料装置、连接箱、第一转动轴、第二转动轴、第一齿轮、第二齿轮、进水管、输料装置壳体、第二驱动装置和螺旋输送轴;搅拌机壳体上设有输料管,输料管上设有接料斗;进料装置倾斜设置,且进料装置的输出侧位于接料斗的上方;进水管设置在搅拌机壳体上,且进水管上设有流量检测装置和控制阀;连接箱水平设置在搅拌机壳体上,且连接箱上设有第一驱动装置;第一转动轴竖直设置并与连接箱转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体内;第二转动轴竖直设置并与连接箱转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体内;第一转动轴和第二转动轴上分别设有搅拌叶片,且搅拌叶片位于搅拌机壳体内;第一齿轮水平设置在第一转动轴上并位于连接箱内,第二齿轮水平设置在第二转动轴上并位于连接箱内;第一驱动装置的输出端与第一转动轴连接,第一齿轮和第二齿轮啮合传动连接;搅拌机壳体的底部设有出料管,且出料管上设有阀门;出料管与输料装置壳体连接,且输料装置壳体朝远离出料管的方向向上倾斜;第二驱动装置设置在输料装置壳体上,螺旋输送轴设置于输料装置壳体内,且第二驱动装置的输出端与螺旋输送轴连接;输料装置壳体远离出料管的一端设有排料口。

[0007] 优选地,进料装置包括支撑架、第三驱动装置、主动辊、从动辊和输送带;主动辊和从动辊纵向设置在支撑架上,且主动辊和从动辊位于支撑架的两侧;第三驱动装置设置在支撑架上,且第三驱动装置的输出端与主动辊连接,主动辊和从动辊通过输送带传动连接。

[0008] 优选地,进料装置还包括挡料件;挡料件的数目为两组并横向设置在支撑架上。

[0009] 优选地,进料装置还包括分隔件;分隔件的数目为多组并纵向设置在输送带上,且分隔件位于两挡料件之间。

[0010] 优选地,搅拌机壳体的内部底端为斜面,且斜面朝出料管的方向向下倾斜。

[0011] 优选地,流量检测装置为电磁流量计。

[0012] 优选地,连接箱上设置带有螺纹孔的连接件,搅拌机壳体上对应设有螺纹孔,连接

件与搅拌机壳体通过螺栓连接。

[0013] 优选地,第二转动轴的数目为多组并围绕第一转动轴呈环形阵列分布。

[0014] 本实用新型有益效果:

[0015] 本实用新型中,进料装置将固态原料输送到搅拌机壳体内,进水管将搅拌用水输送到搅拌机壳体内,流量检测装置对进水量进行检测,方便对进水量进行精确控制,使用效果好,进料过程省时省力;第一驱动装置使第一转动轴进行水平方向圆周转动,进而使各第二转动轴进行水平方向圆周转动,搅拌叶片对原料进行搅拌,显著提高了搅拌效果和搅拌效率;搅拌完成后,打开出料管上的阀门,第二驱动装置使螺旋输送轴进行转动,螺旋输送轴对混凝土进行输送,混凝土经过排料口排出,方便进行出料,使用效果极佳。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的主视图;

[0018] 图3是本实用新型中第一齿轮和第二齿轮的连接示意图;

[0019] 图4是本实用新型中进料装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、搅拌机壳体;2、进料装置;3、连接箱;4、接料斗;5、输料管;6、第一驱动装置;7、第一转动轴;8、第二转动轴;9、搅拌叶片;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、进水管;13、流量检测装置;15、斜面;16、出料管;17、输料装置壳体;18、第二驱动装置;19、螺旋输送轴;20、排料口;21、支撑架;22、第三驱动装置;23、主动辊;24、从动辊;25、输送带;26、分隔件;27、挡料件。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与实施例对本实用新型的技术方案进行说明。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型所述的一种便于出料的混凝土搅拌机,包括搅拌机壳体1、进料装置2、连接箱3、第一转动轴7、第二转动轴8、第一齿轮10、第二齿轮11、进水管12、输料装置壳体17、第二驱动装置18和螺旋输送轴19;搅拌机壳体1上设有输料管5,输料管5上设有接料斗4;进料装置2倾斜设置,且进料装置2的输出侧位于接料斗4的上方;进水管12设置在搅拌机壳体1上,且进水管12上设有流量检测装置13和控制阀;连接箱3水平设置在搅拌机壳体1上,且连接箱3上设有第一驱动装置6;第一转动轴7竖直设置并与连接箱3转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体1内;第二转动轴8竖直设置并与连接箱3转动连接,且底端向下延伸入搅拌机壳体1内;第一转动轴7和第二转动轴8上分别设有搅拌叶片9,且搅拌叶片9位于搅拌机壳体1内;第二转动轴8的数目为多组并围绕第一转动轴7呈环形阵列分布;第一齿轮10水平设置在第一转动轴7上并位于连接箱3内,第二齿轮11水平设置在第二转动轴8上并位于连接箱3内;第一驱动装置6的输出端与第一转动轴7连接,第一齿轮10和第二齿轮11啮合传动连接;搅拌机壳体1的底部设有出料管16,且出料管16上设有阀门;出料管16与输料装置壳体17连接,且输料装置壳体17朝远离出料管16的方向向上倾斜;第二驱动装置18设置在输料装置壳体17上,螺旋输送轴19设置于输料装置壳体17内,且第二驱动装置18的输出端与螺旋输送轴19连接;输料装置壳体17远离出料管16的一端设有排料口20。

[0023] 具体的,进料装置2包括支撑架21、第三驱动装置22、主动辊23、从动辊24、输送带25、分隔件26和挡料件27;主动辊23和从动辊24纵向设置在支撑架21上,且主动辊23和从动辊24位于支撑架21的两侧;第三驱动装置22设置在支撑架21上,且第三驱动装置22的输出端与主动辊23连接,主动辊23和从动辊24通过输送带25传动连接;进料装置2还包括;挡料件27的数目为两组并横向设置在支撑架21上;分隔件26的数目为多组并纵向设置在输送带25上,且分隔件26位于两挡料件27之间。工作中,第三驱动装置22使主动辊23进行转动,主动辊23和从动辊24相配合使输送带25进行送料,能够对原料进行提升,操作工人不需人工将原料抬高并投入搅拌机壳体1内,操作省时省力,且分隔件26和挡料件27的设置能够有效防止原料掉落出来,使用效果极佳。

[0024] 具体的,搅拌机壳体1的内部底端为斜面15,且斜面15朝出料管16的方向向下倾斜,有利于混凝土的输出。

[0025] 具体的,流量检测装置13为电磁流量计。

[0026] 具体的,连接箱3上设置带有螺纹孔的连接件,搅拌机壳体1上对应设有螺纹孔,连接件与搅拌机壳体1通过螺栓连接,方便对连接箱3进行安装和拆卸,也便于对搅拌机壳体1内部进行清理,有助于使用。

[0027] 本实用新型中,进料装置2将固态原料(水泥、砂石等)输送到搅拌机壳体1内,进水管12将搅拌用水输送到搅拌机壳体1内,流量检测装置13对进水量进行检测,方便对进水量进行精确控制,使用效果好,进料过程省时省力;第一驱动装置6使第一转动轴7进行水平方向圆周转动,第一齿轮10带动各第二齿轮11进行水平方向圆周转动,进而使各第二转动轴8进行水平方向圆周转动,第一转动轴7和第二转动轴8上的搅拌叶片9对原料进行搅拌,显著提高了搅拌效果和搅拌效率;搅拌完成后,打开出料管16上的阀门,第二驱动装置18使螺旋输送轴19进行转动,螺旋输送轴19对混凝土进行输送,混凝土经过排料口20排出,方便进行出料,使用效果极佳。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,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连接,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

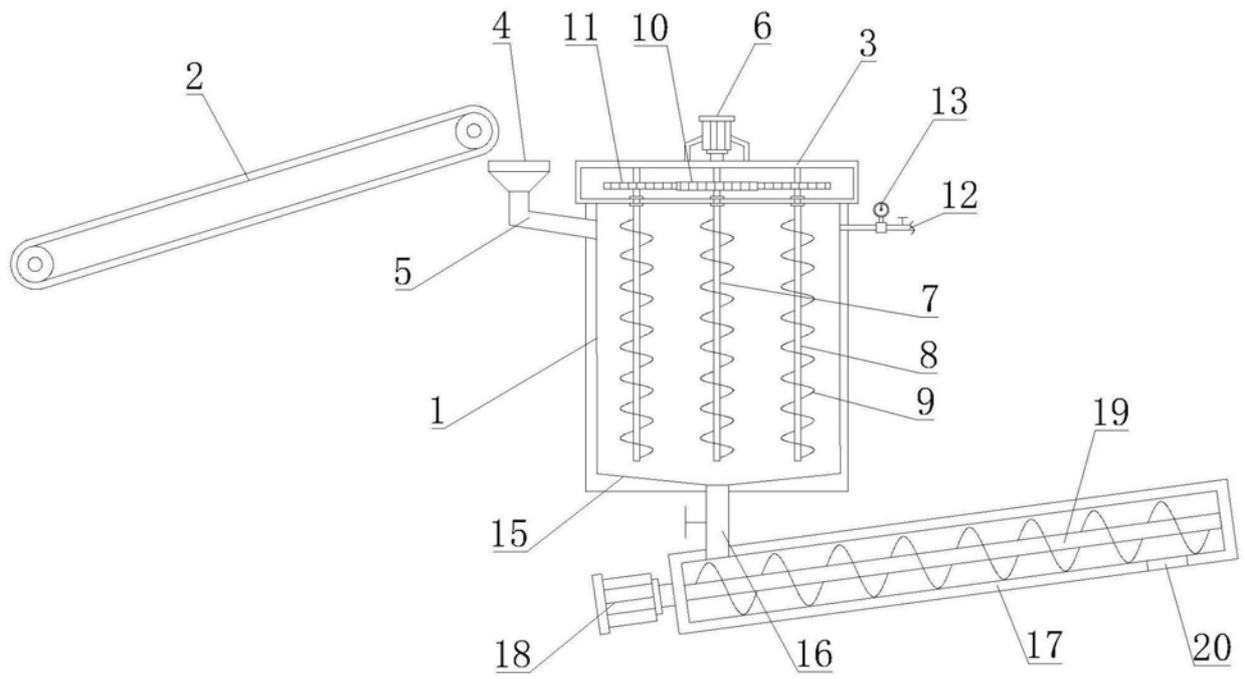


图1

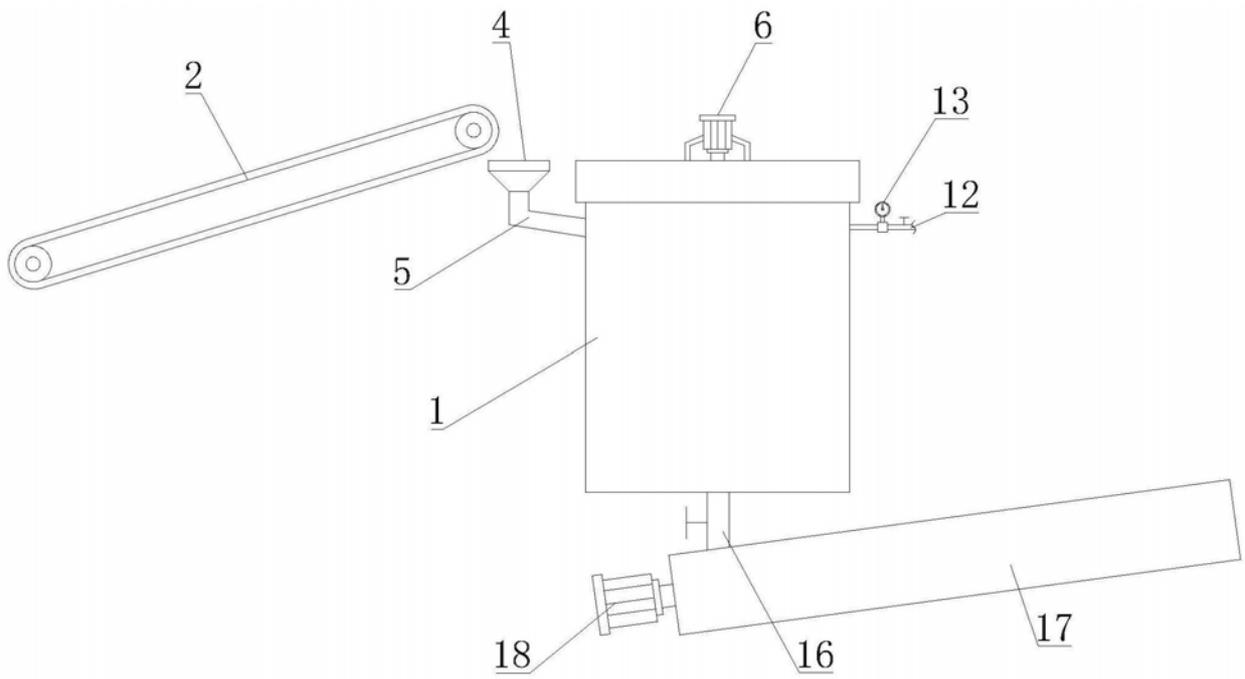


图2

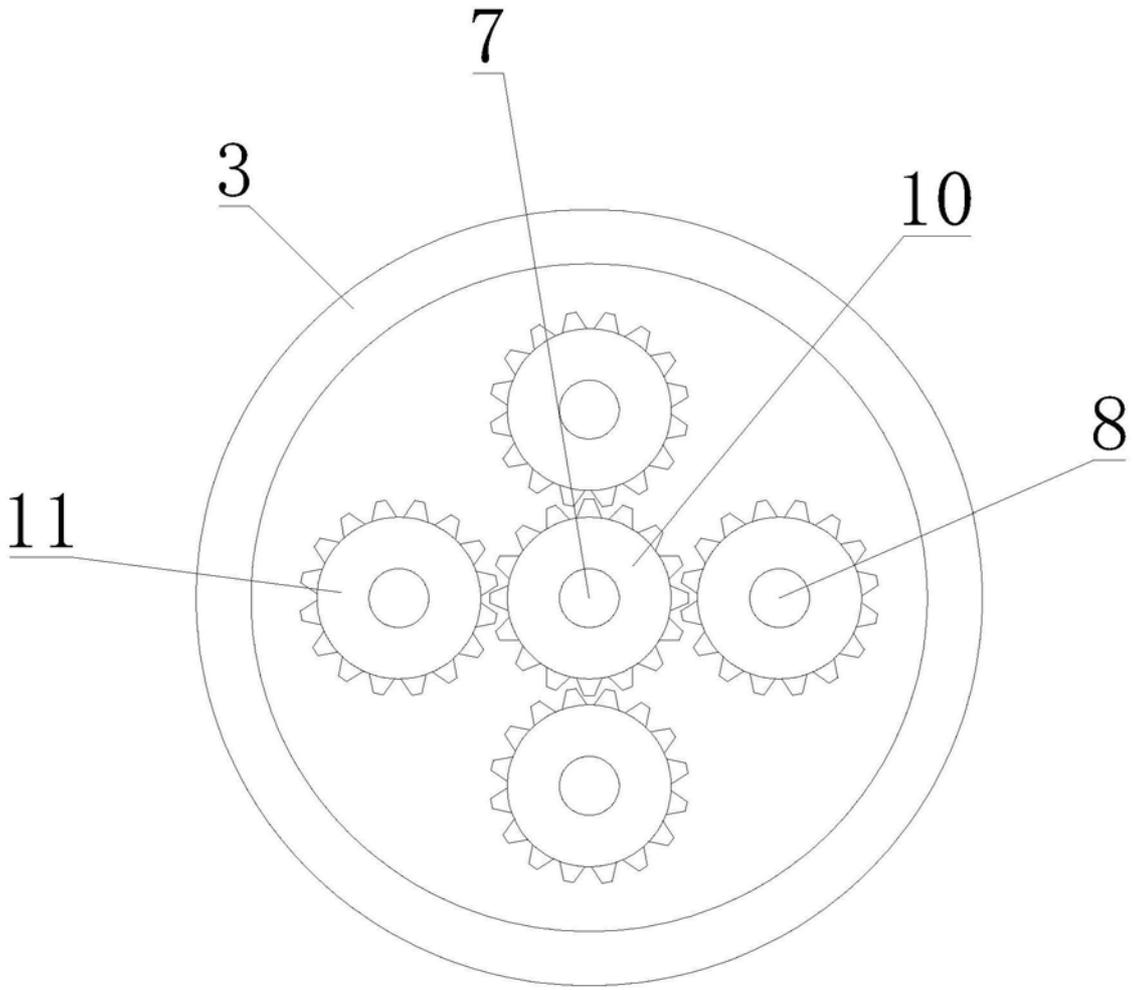


图3

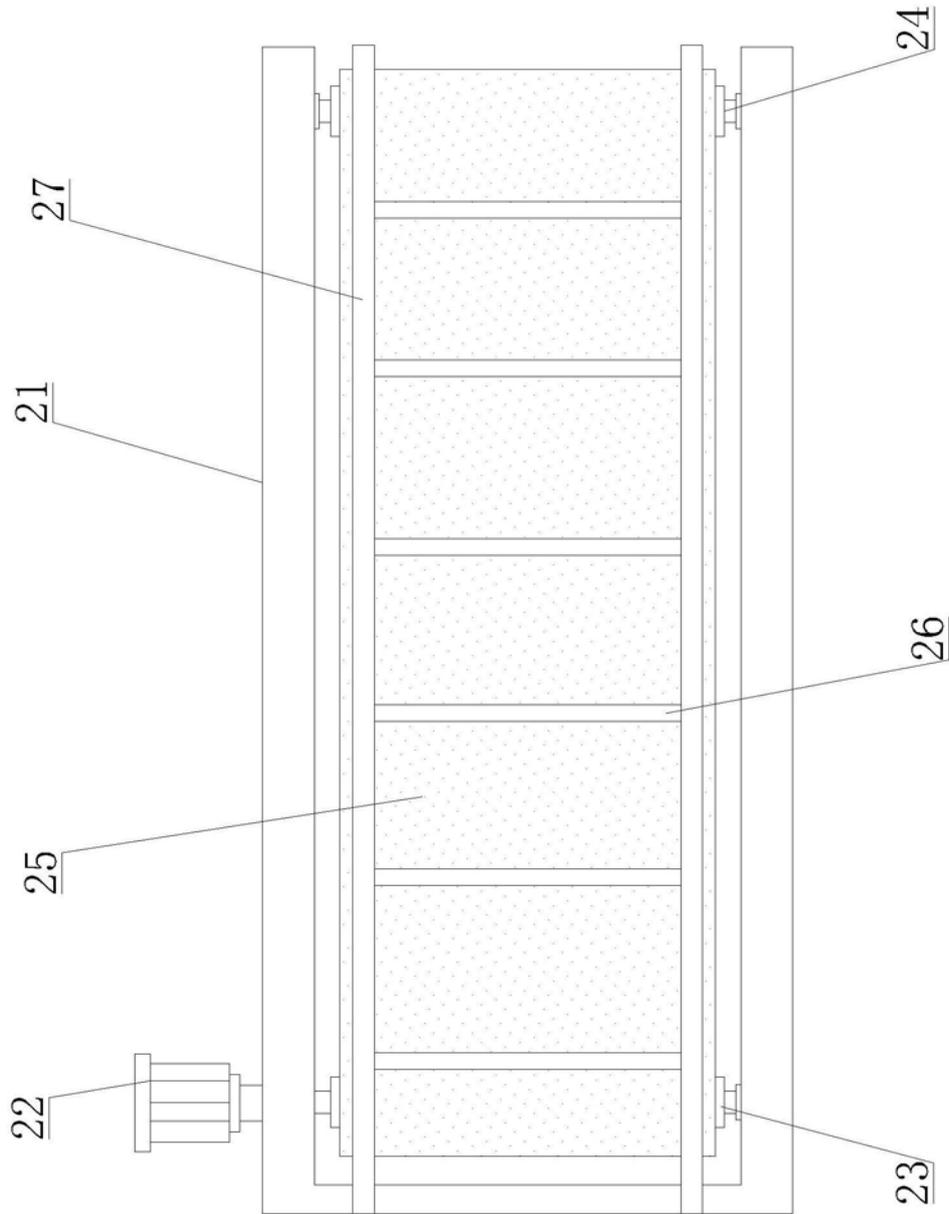


图4