



(21) 申请号 202421282048.1

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 黑龙江省建筑安装集团有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区动
源街23号

(72) 发明人 代晓慧 武晓宇 张鑫田 张春林

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 蒋巧巧

(51) Int. Cl.

B28C 5/20 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

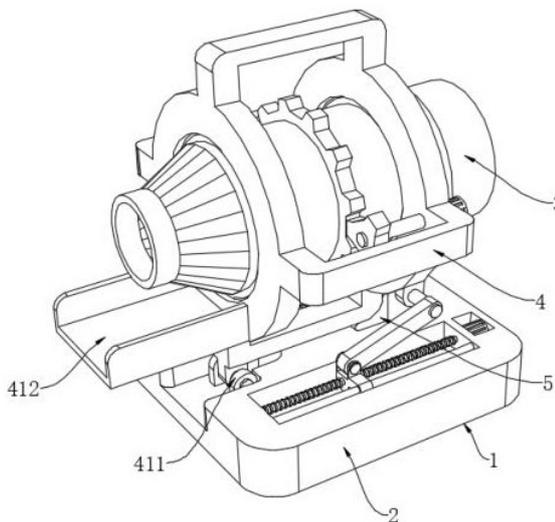
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种路桥建设用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路桥建设用混凝土搅拌装置,涉及路桥建设技术领域,包括搅拌装置本体,适用于路桥建设用混凝土搅拌使用,所述搅拌装置本体包括有承载底座,所述承载底座的顶部设置有搅拌罐,所述搅拌罐的外表面上设置有支撑架,所述支撑架的底部后端处贴合连接有承托块,所述承托块固定安装在承载底座的顶部后端处,所述支撑架的底部前端处设置有转动轴。本实用新型通过设置传动电机带动传动丝杆进行匀速转动,传动丝杆带动移动块逐渐向右侧移动,由此促使推动板改变倾斜角度,利用推动板将定位套向上顶起,此时搅拌罐的后端逐渐向上翘起,便于将其内部的浆料向外导出,提高下料速率,且使得下料更加彻底,进一步提高工作效率。



1. 一种路桥建设用混凝土搅拌装置,包括搅拌装置本体(1),适用于路桥建设用混凝土搅拌使用,其特征在于:所述搅拌装置本体(1)包括有承载底座(2),所述承载底座(2)的顶部设置有搅拌罐(3),所述搅拌罐(3)的外表面上设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的底部后端处贴合连接有承托块(5),所述承托块(5)固定安装在承载底座(2)的顶部后端处,所述支撑架(4)的底部前端处设置有转动轴(411),所述转动轴(411)固定安装在承载底座(2)的顶部前端处,所述支撑架(4)的前端底部上固定安装有导料槽(412);

所述承载底座(2)的顶部设置有下列单元,所述搅拌罐(3)的外表面上设置有翻转单元。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述下料单元包括有开设在承载底座(2)顶部两侧上的移动槽(21),所述承载底座(2)的顶部位于移动槽(21)的一端上开设有电机槽(22),所述电机槽(22)的内部固定安装有传动电机(23),所述传动电机(23)的输出端上固定安装有传动丝杆(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述传动丝杆(24)的另一端转动安装在移动槽(21)的左侧内壁上,所述传动丝杆(24)的外表面上活动套接有移动块(25),所述移动块(25)的外侧上活动插接有限位横杆(26),所述限位横杆(26)固定安装在移动槽(21)的两端内壁位于传动丝杆(24)的一侧上。

4. 根据权利要求3所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述移动块(25)的顶部转动安装有推动板(27),所述推动板(27)的另一端上转动安装有定位套(28),所述定位套(28)活动卡合在搅拌罐(3)的后端外表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述翻转单元包括有固定安装在支撑架(4)里侧上的限位环(41),所述限位环(41)的内部开设有滑动槽(46),所述支撑架(4)的右侧上固定安装有驱动电机(42),所述驱动电机(42)的输出端上固定安装有驱动杆(43),所述驱动杆(43)的另一端上固定安装有转动齿轮(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述转动齿轮(44)的一侧上啮合连接有齿牙环板(45),所述齿牙环板(45)固定套接在搅拌罐(3)的外表面中间位置上,所述搅拌罐(3)的外表面前后两端处均固定套接有固定环(47)。

7. 根据权利要求6所述的一种路桥建设用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述固定环(47)的外表面四周上均固定安装有轴承杆(48),所述轴承杆(48)的外表面上转动套接有滚轮(49),所述滚轮(49)转动连接在滑动槽(46)的内部。

一种路桥建设用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥建设技术领域,具体涉及一种路桥建设用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 我国经济展开迅速,基础设施缔造的加快、对于建筑材料的需要进一步影响了混凝土搅拌机设备的市场,混凝土搅拌机作为混凝土的生产设备,成为了桥梁建设工地必不可少的设备之一,混凝土搅拌机还可为搅拌站提供配套主机,可搅拌流动性混凝土、轻骨料混凝土及各种砂浆,是一种高效率机型,应用非常广泛。

[0003] 由于混凝土搅拌完一批次后需要将其内部的浆料向外导出,现有的搅拌罐在将浆料向外排出时较为费时费力,会导致浆料排出不完全,产生剩余,进而造成不便的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种路桥建设用混凝土搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种路桥建设用混凝土搅拌装置,包括搅拌装置本体,适用于路桥建设用混凝土搅拌使用,所述搅拌装置本体包括有承载底座,所述承载底座的顶部设置有搅拌罐,所述搅拌罐的外表面上设置有支撑架,所述支撑架的底部后端处贴合连接有承托块,所述承托块固定安装在承载底座的顶部后端处,所述支撑架的底部前端处设置有转动轴,所述转动轴固定安装在承载底座的顶部前端处,所述支撑架的前端底部上固定安装有导料槽。

[0007] 所述承载底座的顶部设置有下料单元,所述搅拌罐的外表面上设置有翻转单元。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述下料单元包括有开设在承载底座顶部两侧上的移动槽,所述承载底座的顶部位于移动槽的一端上开设有电机槽,所述电机槽的内部固定安装有传动电机,所述传动电机的输出端上固定安装有传动丝杆。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述传动丝杆的另一端转动安装在移动槽的左侧内壁上,所述传动丝杆的外表面上活动套接有移动块,所述移动块的外侧上活动插接有限位横杆,所述限位横杆固定安装在移动槽的两端内壁位于传动丝杆的一侧上,限位横杆便于移动块左右移动时对其进行位置上的限定。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动块的顶部转动安装有推动板,所述推动板的另一端上转动安装有定位套,所述定位套活动卡合在搅拌罐的后端外表面上。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述翻转单元包括有固定安装在支撑架里侧上的限位环,所述限位环的内部开设有滑动槽,所述支撑架的右侧上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端上固定安装有驱动杆,所述驱动杆的另一端上固定安装有转动齿轮,限位环能够对搅拌罐的旋转进行限位,防止错位。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转动齿轮的一侧上啮合连接有齿牙

环板,所述齿牙环板固定套接在搅拌罐的外表面中间位置上,所述搅拌罐的外表面前后两端处均固定套接有固定环。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定环的外表面四周上均固定安装有轴承杆,所述轴承杆的外表面上转动套接有滚轮,所述滚轮转动连接在滑动槽的内部,滚轮能够减少搅拌罐转动的阻力。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 本实用新型提供一种路桥建设用混凝土搅拌装置,通过设置传动电机带动传动丝杆进行匀速转动,传动丝杆带动移动块逐渐向右侧移动,由此促使推动板改变倾斜角度,利用推动板将定位套向上顶起,此时搅拌罐的后端逐渐向上翘起,便于将其内部的浆料向外导出,提高下料速率,且使得下料更加彻底,进一步提高工作效率。

[0016] 本实用新型提供一种路桥建设用混凝土搅拌装置,通过设置驱动电机带动驱动杆促使转动齿轮带动齿牙环板进行转动,齿牙环板带动搅拌罐匀速旋转,进而促进其内部的混凝土浆料混合均匀的效果。

[0017] 本实用新型提供一种路桥建设用混凝土搅拌装置,通过设置滚轮,在搅拌罐旋转时,其前后端四周上的滚轮滚动在滑动槽的内部,促进转动的流畅性,同时限位环能够对搅拌罐进行限位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的搅拌罐结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的推动板结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图4A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、搅拌装置本体;2、承载底座;21、移动槽;22、电机槽;23、传动电机;24、传动丝杆;25、移动块;26、限位横杆;27、推动板;28、定位套;3、搅拌罐;4、支撑架;41、限位环;42、驱动电机;43、驱动杆;44、转动齿轮;45、齿牙环板;46、滑动槽;47、固定环;48、轴承杆;49、滚轮;411、转动轴;412、导料槽;5、承托块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种路桥建设用混凝土搅拌装置,包括搅拌装置本体1,适用于路桥建设用混凝土搅拌使用,搅拌装置本体1包括有承载底座2,承载底座2的顶部设置有搅拌罐3,搅拌罐3的外表面上设置有支撑架4,支撑架4的底部后端处贴合连接有承托块5,承托块5固定安装在承载底座2的顶部后端处,支撑架4的底部前端处设置有转

动轴411,转动轴411固定安装在承载底座2的顶部前端处,支撑架4的前端底部上固定安装有导料槽412,承载底座2的顶部设置有下列单元,搅拌罐3的外表面上设置有翻转单元。

实施例

[0026] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,下料单元包括有开设在承载底座2顶部两侧上的移动槽21,承载底座2的顶部位于移动槽21的一端上开设有电机槽22,电机槽22的内部固定安装有传动电机23,传动电机23的输出端上固定安装有传动丝杆24,传动丝杆24的另一端转动安装在移动槽21的左侧内壁上,传动丝杆24的外表面上活动套接有移动块25,移动块25的外侧上活动插接有限位横杆26,限位横杆26固定安装在移动槽21的两端内壁位于传动丝杆24的一侧上,移动块25的顶部转动安装有推动板27,推动板27的另一端上转动安装有定位套28,定位套28活动卡合在搅拌罐3的后端外表面上。

[0027] 进一步的是,通过传动电机23的输出端带动传动丝杆24进行匀速转动,传动丝杆24带动移动块25逐渐向右侧移动,由此促使推动板27改变倾斜角度,利用推动板27将定位套28向上顶起,此时搅拌罐3的后端逐渐向上翘起,便于将其内部的浆料向外导出。

实施例

[0028] 如图1-5所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,翻转单元包括有固定安装在支撑架4里侧上的限位环41,限位环41的内部开设有滑动槽46,支撑架4的右侧上固定安装有驱动电机42,驱动电机42的输出端上固定安装有驱动杆43,驱动杆43的另一端上固定安装有转动齿轮44,转动齿轮44的一侧上啮合连接有齿牙环板45,齿牙环板45固定套接在搅拌罐3的外表面中间位置上,搅拌罐3的外表面前后两端处均固定套接有固定环47,固定环47的外表面四周上均固定安装有轴承杆48,轴承杆48的外表面上转动套接有滚轮49,滚轮49转动连接在滑动槽46的内部。

[0029] 进一步的是,通过驱动电机42的输出端带动驱动杆43促使转动齿轮44带动齿牙环板45进行转动,齿牙环板45带动搅拌罐3匀速旋转,进而促进其内部的混凝土浆料混合均匀,在搅拌罐3旋转时,其前后端四周上的滚轮49滚动在滑动槽46的内部,促进转动的流畅性,同时限位环41能够对搅拌罐3进行限位。

[0030] 下面具体说一下该路桥建设用混凝土搅拌装置的工作原理。

[0031] 如图1-5所示,使用时通过驱动电机42的输出端带动驱动杆43促使转动齿轮44带动齿牙环板45进行转动,齿牙环板45带动搅拌罐3匀速旋转,进而促进其内部的混凝土浆料混合均匀,在搅拌罐3旋转时,其前后端四周上的滚轮49滚动在滑动槽46的内部,促进转动的流畅性,同时限位环41能够对搅拌罐3进行限位,出料时通过传动电机23的输出端带动传动丝杆24进行匀速转动,传动丝杆24带动移动块25逐渐向右侧移动,由此促使推动板27改变倾斜角度,利用推动板27将定位套28向上顶起,此时搅拌罐3的后端逐渐向上翘起,便于将其内部的浆料向外导出。

[0032] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

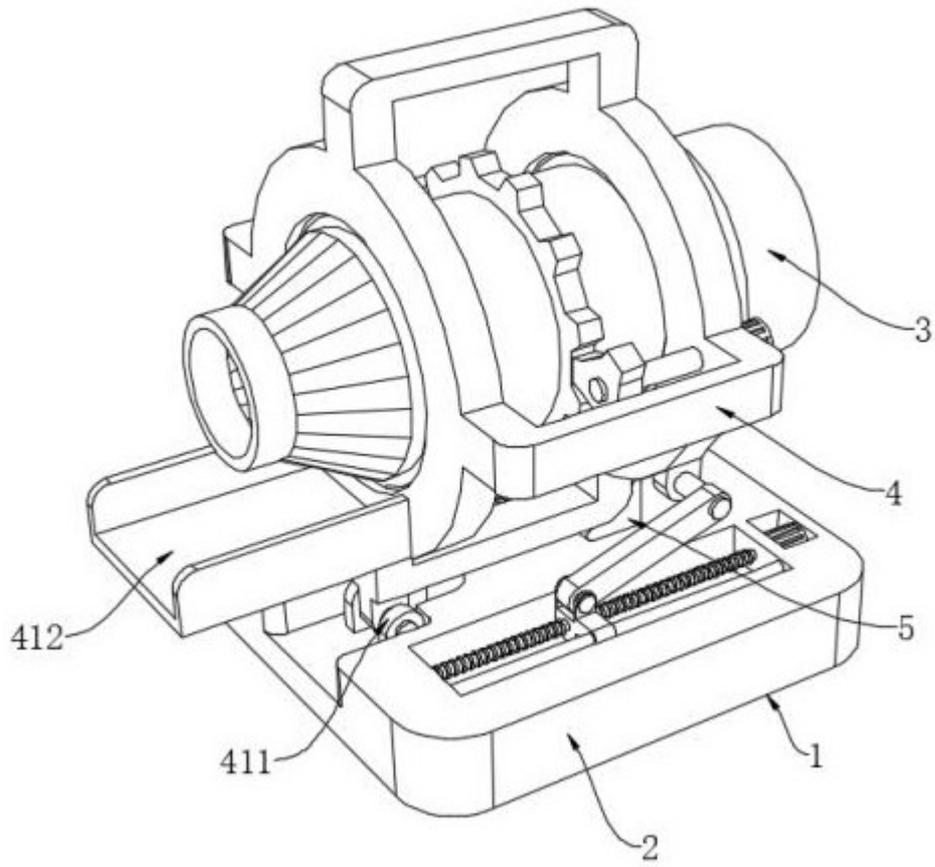


图 1

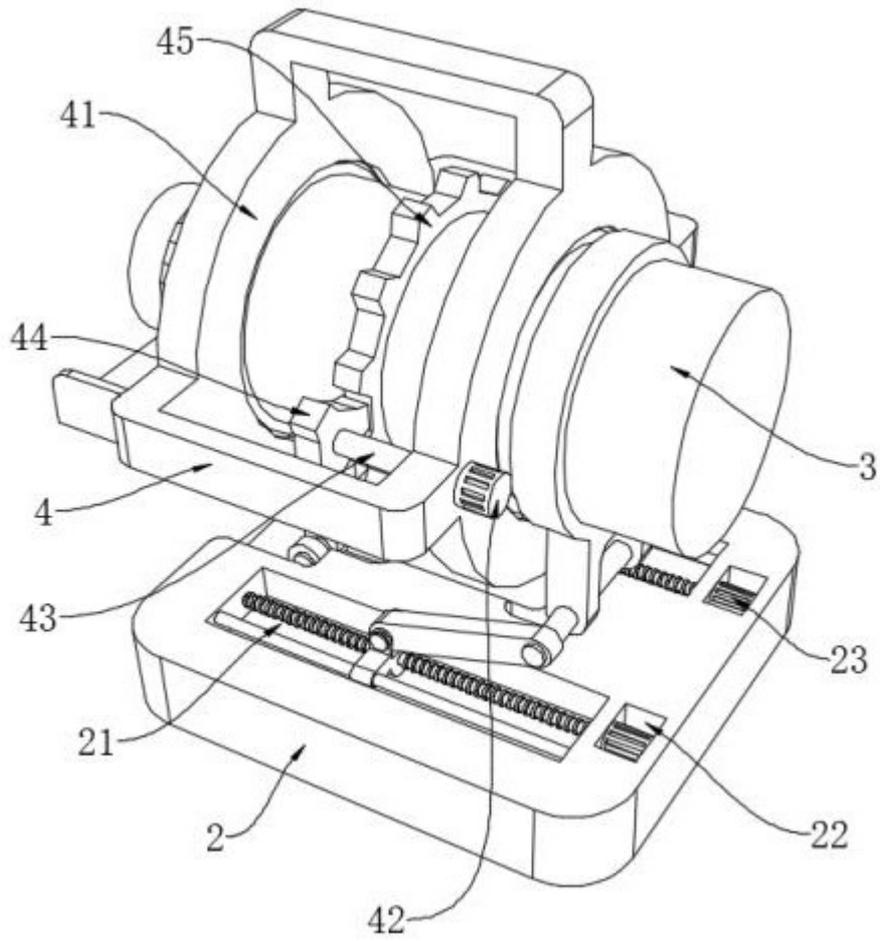


图 2

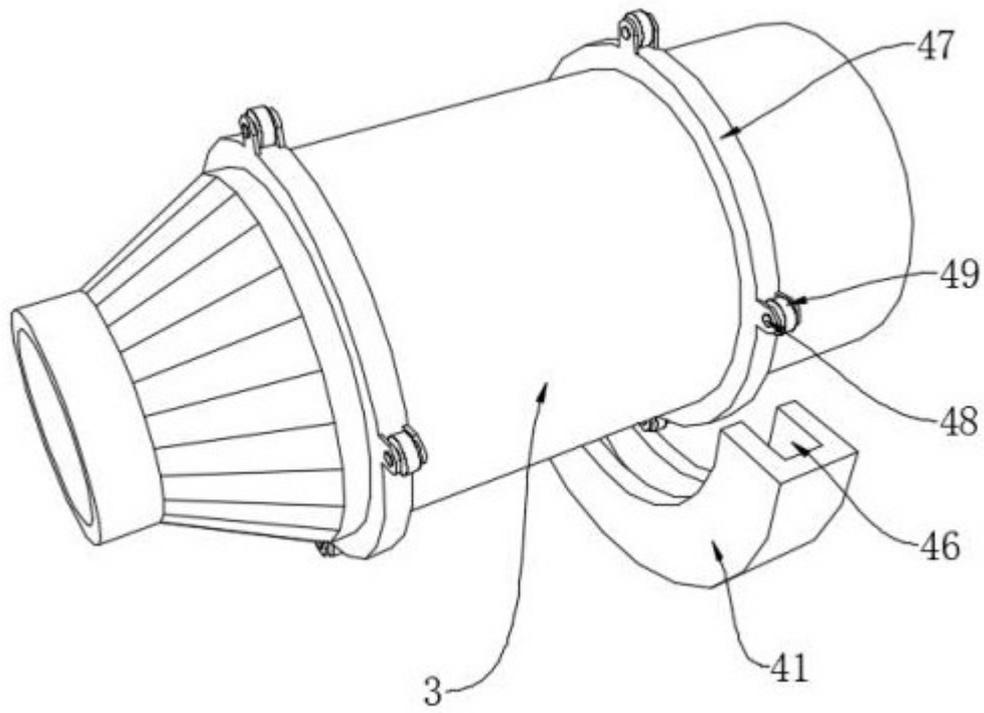


图 3

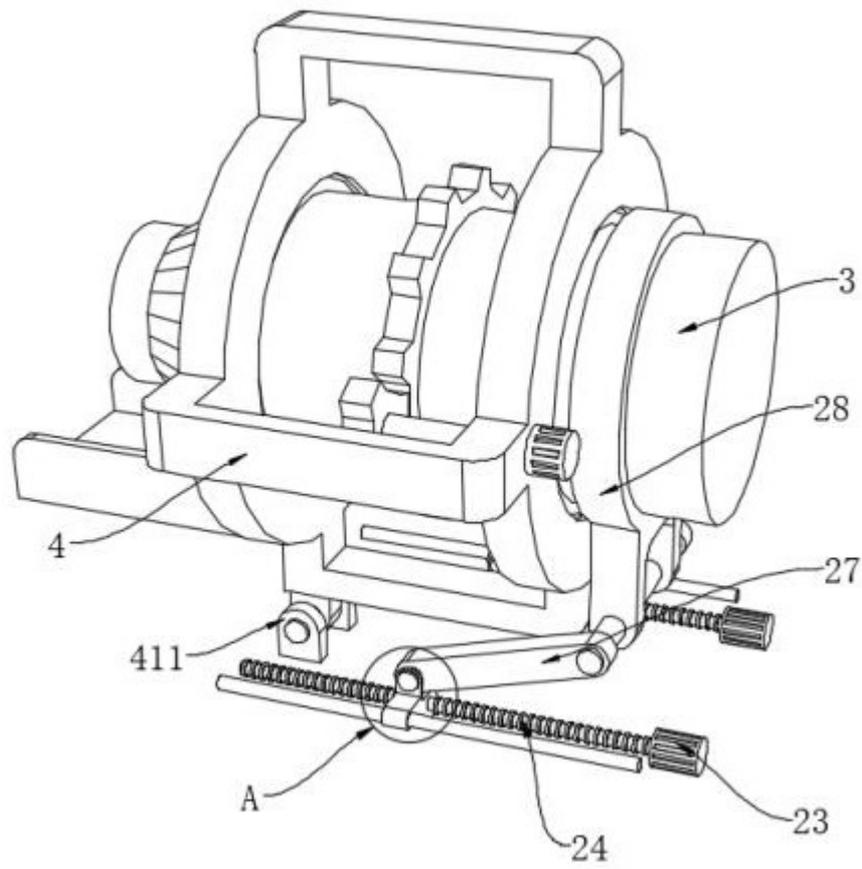


图 4

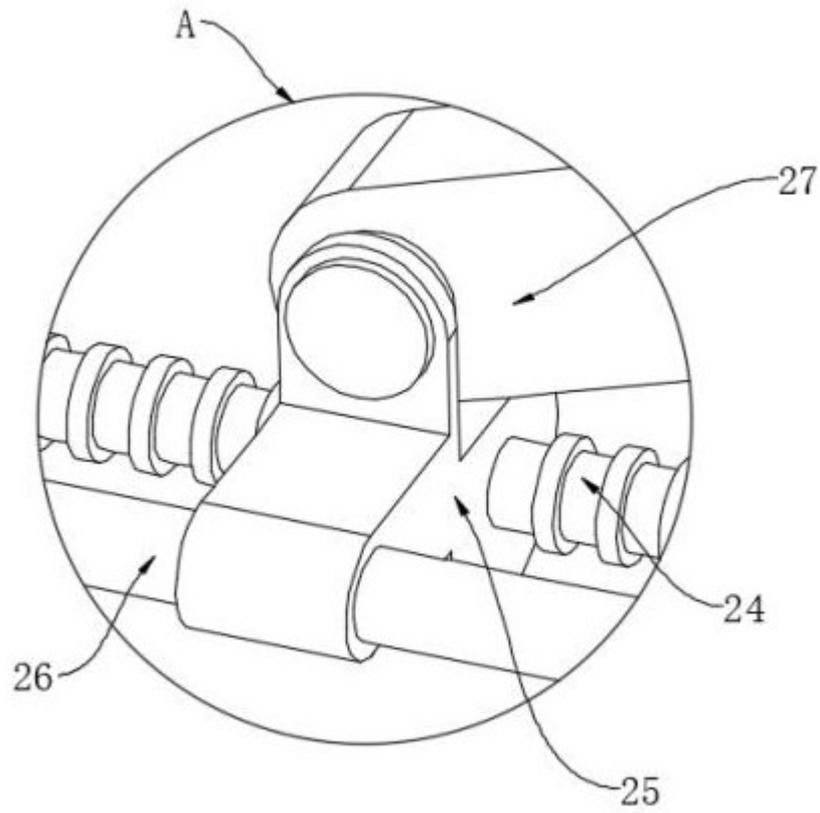


图 5