



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113090028 A

(43) 申请公布日 2021.07.09

(21) 申请号 202110414979.7

(22) 申请日 2021.04.17

(71) 申请人 李俊波

地址 100032 北京市西城区宣武门西大街
129号金隅大厦CC-5号

(72) 发明人 李俊波

(51) Int. Cl.

E04G 21/04 (2006.01)

E04G 21/02 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

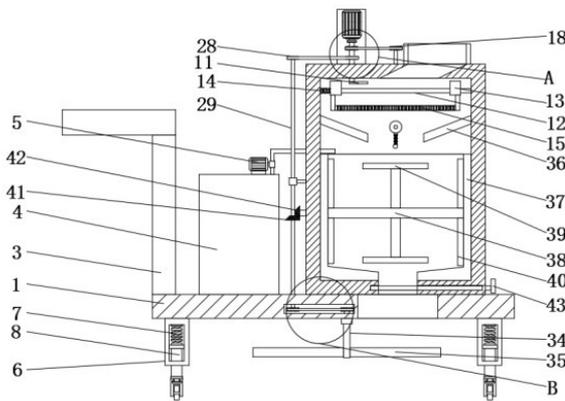
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑水泥浇灌装置

(57) 摘要

本发明属于建筑施工技术领域,尤其是一种建筑水泥浇灌装置,针对现有的不便于对水泥结块进行打散,并且不容易对搅拌池内壁上的凝结块进行处理,在对水泥进行浇灌时,容易产生堆积问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定连接箱体与推板,所述底座的顶部固定连接水箱,所述水箱的顶部固定连接水泵,所述底座的底部固定连接有四个支架,四个支架的底部均开设有限位槽,限位槽的内部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的底部固定连接有T型块,本发明便于对水泥结块进行打散,并且可以对搅拌池内壁上的凝结块进行处理,在对水泥进行浇灌时,可以对水泥进行抹平处理,结构简单使用方便。



1. 一种建筑水泥浇灌装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接箱体(2)与推板(3),所述底座(1)的顶部固定连接水箱(4),所述水箱(4)的顶部固定连接水泵(5),所述底座(1)的底部固定连接四个支架(6),四个支架(6)的底部均开设有限位槽,限位槽的内部固定连接第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的底部固定连接T型块(8),所述支架(6)的底部开设矩形孔,矩形孔的内壁与T型块(8)的外壁滑动连接,所述T型块(8)的底部连接万向轮,所述箱体(2)的顶部固定连接支撑板(9),所述支撑板(9)的外壁固定连接电机(10),所述箱体(2)的顶部开设圆孔,圆孔的内壁与电机(10)输出轴的外壁滑动连接,所述箱体(2)的内部设有移动机构,所述电机(10)输出轴的外壁固定套设有第一链轮(16),所述第一链轮(16)啮合连接第一链条(17),所述第一链条(17)的一端啮合连接第二链轮(18),所述第二链轮(18)的底部固定连接第一转动轴(19),所述第一转动轴(19)的底部固定连接第一主齿轮(20),所述第一主齿轮(20)啮合连接第一从齿轮(21),所述箱体(2)的内部设有震动机构,所述电机(10)输出轴的外壁固定套设有第三链轮(26),所述第三链轮(26)啮合连接第二链条(27),所述第二链条(27)的一端啮合连接第四链轮(28),所述第四链轮(28)的底部固定连接第三转动轴(29),所述底座(1)的顶部开设滑孔,滑孔的内壁与第三转动轴(29)的外壁滑动连接,所述底座(1)的底部开设空槽(30),所述空槽(30)的内部设有转动机构,所述箱体(2)的内部固定连接导流板(36),所述箱体(2)的内部固定连接搅拌池(37),所述搅拌池(37)的内部转动连接旋转轴(38),所述旋转轴(38)的外壁固定连接搅拌杆(39)与刮板(40),所述刮板(40)的外壁与搅拌池(37)的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述移动机构包括偏心轮(11),电机(10)输出轴的底部与偏心轮(11)的外壁固定连接,箱体(2)的内部固定连接两个滑杆(12),两个滑杆(12)的外壁均套设有两个滑块(13),滑杆(12)的外壁套设有第二弹簧(14),第二弹簧(14)的一端与箱体(2)的内壁固定连接,第二弹簧(14)的另一端与滑块(13)的外壁固定连接,滑块(13)的底部固定连接筛分板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述震动机构包括第二转动轴(22),箱体(2)的外壁开设通孔,通孔的内壁与第二转动轴(22)的外壁滑动连接,第二转动轴(22)的一端与第一从齿轮(21)固定连接,第二转动轴(22)的另一端固定连接转盘(23),转盘(23)的外壁固定连接第三弹簧(24),第三弹簧(24)的底部固定连接敲击球(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述转动机构包括第五链轮(31),第三转动轴(29)的底部与第五链轮(31)固定连接,第五链轮(31)啮合连接第三链条(32),第三链条(32)的一端啮合连接第六链轮(33),第六链轮(33)的底部固定连接第四转动轴(34),第四转动轴(34)的外壁固定连接两个抹平板(35)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述第三转动轴(29)的外壁固定连接套设有第二主齿轮(41),第二主齿轮(41)啮合连接第二从齿轮(42),第二从齿轮(42)的一端固定连接圆轴。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述箱体(2)的左侧开设限位孔,限位孔的内壁与圆轴的外壁滑动连接,圆轴的一端与旋转轴(38)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述箱体(2)的顶部开

设有进料口,箱体(2)的底部开设有出料口。

8.根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述底座(1)的底部开设有浇灌口,出料口与浇灌口互通,箱体(2)的右侧开设有条形槽,条形槽的内部滑动连接有挡板(43)。

9.根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述第一转动轴(19)、第二转动轴(22)、第三转动轴(29)、第四转动轴(34)与圆轴的外壁均固定套设有轴承,轴承的外圈与箱体(2)的外壁固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种建筑水泥浇灌装置,其特征在于,所述水泵(5)的输入端固定连接有水管,水泵(5)的输入端通过水管与水箱(4)互通,水泵(5)的输出端通过水管与箱体(2)互通。

一种建筑水泥浇灌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑水泥浇灌装置。

背景技术

[0002] 目前建筑施工其混凝土浇灌通过人工来实现,而人工操作存在作业量、作业强度大以及人工成本高等问题,且人工浇灌混凝土或砌墙存在工期长、效率低等问题,现有技术中,水泥容易形成结块,不容易打散,并且在原料进行混合搅拌后,搅拌装置的内壁上容易产生凝结块,影响后期搅拌,在对水泥进行浇灌时,容易产生堆积,需要对其进行抹平处理,减少后续人工劳动力。

[0003] 在现有技术中,不便于对水泥结块进行打散,并且不容易对搅拌池内壁上的凝结块进行处理,在对水泥进行浇灌时,容易产生堆积,因此我们提出一种建筑水泥浇灌装置,用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决不便于对水泥结块进行打散,并且不容易对搅拌池内壁上的凝结块进行处理,在对水泥进行浇灌时,容易产生堆积缺点,而提出的一种建筑水泥浇灌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种建筑水泥浇灌装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接箱体与推板,所述底座的顶部固定连接水箱,所述水箱的顶部固定连接水泵,所述底座的底部固定连接四个支架,四个支架的底部均开设有限位槽,限位槽的内部固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的底部固定连接T型块,所述支架的底部开设矩形孔,矩形孔的内壁与T型块的外壁滑动连接,所述T型块的底部固定连接万向轮,所述箱体的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的外壁固定连接电机,所述箱体的顶部开设圆孔,圆孔的内壁与电机输出轴的外壁滑动连接,所述箱体的内部设有移动机构,所述电机输出轴的外壁固定套设有第一链轮,所述第一链轮啮合连接第一链条,所述第一链条的一端啮合连接第二链轮,所述第二链轮的底部固定连接第一转动轴,所述第一转动轴的底部固定连接第一主齿轮,所述第一主齿轮啮合连接第一从齿轮,所述箱体的内部设有震动机构,所述电机输出轴的外壁固定套设有第三链轮,所述第三链轮啮合连接第二链条,所述第二链条的一端啮合连接第四链轮,所述第四链轮的底部固定连接第三转动轴,所述底座的顶部开设滑孔,滑孔的内壁与第三转动轴的外壁滑动连接,所述底座的底部开设空槽,所述空槽的内部设有转动机构,所述箱体的内部固定连接导流板,所述箱体的内部固定连接搅拌池,所述搅拌池的内部转动连接旋转轴,所述旋转轴的外壁固定连接搅拌杆与刮板,所述刮板的外壁与搅拌池的内壁滑动连接。

[0006] 优选的,所述移动机构包括偏心轮,电机输出轴的底部与偏心轮的外壁固定连接,箱体的内部固定连接两个滑杆,两个滑杆的外壁均套设有两个滑块,滑杆的外壁套设有

第二弹簧,第二弹簧的一端与箱体的内壁固定连接,第二弹簧的另一端与滑块的外壁固定连接,滑块的底部固定连接有筛分板。

[0007] 优选的,所述震动机构包括第二转动轴,箱体的外壁开设有通孔,通孔的内壁与第二转动轴的外壁滑动连接,第二转动轴的一端与第一从齿轮固定连接,第二转动轴的另一端固定连接有转盘,转盘的外壁固定连接有第三弹簧,第三弹簧的底部固定连接有敲击球。

[0008] 优选的,所述转动机构包括第五链轮,第三转动轴的底部与第五链轮固定连接,第五链轮啮合连接第三链条,第三链条的一端啮合连接第六链轮,第六链轮的底部固定连接第四转动轴,第四转动轴的外壁固定连接有两个抹平板。

[0009] 优选的,所述第三转动轴的外壁固定连接套设有第二主齿轮,第二主齿轮啮合连接第二从齿轮,第二从齿轮的一端固定连接圆轴。

[0010] 优选的,所述箱体的左侧开设有限位孔,限位孔的内壁与圆轴的外壁滑动连接,圆轴的一端与旋转轴固定连接。

[0011] 优选的,所述箱体的顶部开设有进料口,箱体的底部开设有出料口。

[0012] 优选的,所述底座的底部开设有浇灌口,出料口与浇灌口互通,箱体的右侧开设有条形槽,条形槽的内部滑动连接有挡板。

[0013] 优选的,所述第一转动轴、第二转动轴、第三转动轴、第四转动轴与圆轴的外壁均固定套设有轴承,轴承的外圈与箱体的外壁固定连接。

[0014] 优选的,所述水泵的输入端固定连接水管,水泵的输入端通过水管与水箱互通,水泵的输出端通过水管与箱体互通。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

(1) 本方案电机运转使偏心轮转动,偏心轮转动使滑块通过滑杆向左移动,滑块同时在第二弹簧的作用下向右移动,从而形成往复移动,通过滑块的往复移动使筛分板移动,对水泥结块进行打散处理,防止后期混合不够均匀;

电机运转使第一链轮与第二链轮转动,从而使第一转动轴与第一从齿轮转动,进而使转盘转动,转盘的转动使第三弹簧带动敲击球转动,对筛分板进行敲击,使原料快速下落进入搅拌池中;

电机运转使第三转动轴转动与第五链轮转动,第五链轮的转动使第三链条转动,第三链条的转动使第六链轮转动,从而使第四转动轴转动,第四转动轴的转动使抹平板转动,通过抹平板的转动防止水泥堆积在一起,对其进行抹平处理,减少后续劳动力。

[0016] (2) 本发明便于对水泥结块进行打散,并且可以对搅拌池内壁上的凝结块进行处理,在对水泥进行浇灌时,可以对水泥进行抹平处理,结构简单使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种建筑水泥浇灌装置的剖面结构示意图。

[0018] 图2为本发明提出的一种建筑水泥浇灌装置的图1中的A部分放大结构示意图。

[0019] 图3为本发明提出的一种建筑水泥浇灌装置的后视结构示意图。

[0020] 图4为本发明提出的一种建筑水泥浇灌装置的第一主齿轮、第一从齿轮、第二转动轴、转盘、第三弹簧与敲击球结构示意图。

[0021] 图5为本发明提出的一种建筑水泥浇灌装置的图1中的B部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、箱体;3、推板;4、水箱;5、水泵;6、支架;7、第一弹簧;8、T型块;9、支撑板;10、电机;11、偏心轮;12、滑杆;13、滑块;14、第二弹簧;15、筛分板;16、第一链轮;17、第一链条;18、第二链轮;19、第一转动轴;20、第一主齿轮;21、第一从齿轮;22、第二转动轴;23、转盘;24、第三弹簧;25、敲击球;26、第三链轮;27、第二链条;28、第四链轮;29、第三转动轴;30、空槽;31、第五链轮;32、第三链条;33、第六链轮;34、第四转动轴;35、抹平板;36、导流板;37、搅拌池;38、旋转轴;39、搅拌杆;40、刮板;41、第二主齿轮;42、第二从齿轮;43、挡板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

参照图1-5,一种建筑水泥浇灌装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接箱体2与推板3,底座1的顶部固定连接水箱4,水箱4的顶部固定连接水泵5,底座1的底部固定连接四个支架6,四个支架6的底部均开设有限位槽,限位槽的内部固定连接第一弹簧7,第一弹簧7的底部固定连接T型块8,支架6的底部开设矩形孔,矩形孔的内壁与T型块8的外壁滑动连接,T型块8的底部固定连接万向轮,箱体2的顶部固定连接支撑板9,支撑板9的外壁固定连接电机10,箱体2的顶部开设圆孔,圆孔的内壁与电机10输出轴的外壁滑动连接,箱体2的内部设有移动机构,电机10输出轴的外壁固定套设第一链轮16,第一链轮16啮合连接第一链条17,第一链条17的一端啮合连接第二链轮18,第二链轮18的底部固定连接第一转动轴19,第一转动轴19的底部固定连接第一主齿轮20,第一主齿轮20啮合连接第一从齿轮21,箱体2的内部设有震动机构,电机10输出轴的外壁固定套设第三链轮26,第三链轮26啮合连接第二链条27,第二链条27的一端啮合连接第四链轮28,第四链轮28的底部固定连接第三转动轴29,底座1的顶部开设滑孔,滑孔的内壁与第三转动轴29的外壁滑动连接,底座1的底部开设空槽30,空槽30的内部设有转动机构,箱体2的内部固定连接导流板36,箱体2的内部固定连接搅拌池37,搅拌池37的内部转动连接旋转轴38,旋转轴38的外壁固定连接搅拌杆39与刮板40,刮板40的外壁与搅拌池37的内壁滑动连接。

[0025] 本实施例中,移动机构包括偏心轮11,电机10输出轴的底部与偏心轮11的外壁固定连接,箱体2的内部固定连接两个滑杆12,两个滑杆12的外壁均套设两个滑块13,滑杆12的外壁套设第二弹簧14,第二弹簧14的一端与箱体2的内壁固定连接,第二弹簧14的另一端与滑块13的外壁固定连接,滑块13的底部固定连接筛分板15。

[0026] 本实施例中,震动机构包括第二转动轴22,箱体2的外壁开设通孔,通孔的内壁与第二转动轴22的外壁滑动连接,第二转动轴22的一端与第一从齿轮21固定连接,第二转动轴22的另一端固定连接转盘23,转盘23的外壁固定连接第三弹簧24,第三弹簧24的底部固定连接敲击球25。

[0027] 本实施例中,转动机构包括第五链轮31,第三转动轴29的底部与第五链轮31固定连接,第五链轮31啮合连接第三链条32,第三链条32的一端啮合连接第六链轮33,第六链轮33的底部固定连接第四转动轴34,第四转动轴34的外壁固定连接两个抹平板35。

[0028] 本实施例中,第三转动轴29的外壁固定连接套设有第二主齿轮41,第二主齿轮41啮合连接有第二从齿轮42,第二从齿轮42的一端固定连接圆轴。

[0029] 本实施例中,箱体2的左侧开设有限位孔,限位孔的内壁与圆轴的外壁滑动连接,圆轴的一端与旋转轴38固定连接。

[0030] 本实施例中,箱体2的顶部开设有进料口,箱体2的底部开设有出料口。

[0031] 本实施例中,底座1的底部开设有浇灌口,出料口与浇灌口互通,箱体2的右侧开设有条形槽,条形槽的内部滑动连接有挡板43。

[0032] 本实施例中,第一转动轴19、第二转动轴22、第三转动轴29、第四转动轴34与圆轴的外壁均固定套设有轴承,轴承的外圈与箱体2的外壁固定连接。

[0033] 本实施例中,水泵5的输入端固定连接水管,水泵5的输入端通过水管与水箱4互通,水泵5的输出端通过水管与箱体2互通。

[0034] 实施例二

参照图1-5,一种建筑水泥浇灌装置,包括底座1,底座1的顶部通过螺栓固定连接箱体2与推板3,底座1的顶部通过螺栓固定连接水箱4,水箱4的顶部通过螺栓固定连接水泵5,底座1的底部通过螺栓固定连接四个支架6,四个支架6的底部均开设有限位槽,限位槽的内部通过螺栓固定连接第一弹簧7,第一弹簧7的底部通过螺栓固定连接T型块8,支架6的底部开设有矩形孔,矩形孔的内壁与T型块8的外壁滑动连接,T型块8的底部通过螺栓固定连接万向轮,箱体2的顶部通过螺栓固定连接支撑板9,支撑板9的外壁通过螺栓固定连接电机10,箱体2的顶部开设圆孔,圆孔的内壁与电机10输出轴的外壁滑动连接,箱体2的内部设有移动机构,电机10输出轴的外壁固定套设有第一链轮16,第一链轮16啮合连接有第一链条17,第一链条17的一端啮合连接有第二链轮18,第二链轮18的底部通过螺栓固定连接第一转动轴19,第一转动轴19的底部通过螺栓固定连接第一主齿轮20,第一主齿轮20啮合连接有第一从齿轮21,箱体2的内部设有震动机构,电机10输出轴的外壁固定套设有第三链轮26,第三链轮26啮合连接有第二链条27,第二链条27的一端啮合连接有第四链轮28,第四链轮28的底部通过螺栓固定连接第三转动轴29,底座1的顶部开设有滑孔,滑孔的内壁与第三转动轴29的外壁滑动连接,底座1的底部开设空槽30,空槽30的内部设有转动机构,箱体2的内部通过螺栓固定连接导流板36,箱体2的内部通过螺栓固定连接搅拌池37,搅拌池37的内部转动连接有旋转轴38,旋转轴38的外壁通过螺栓固定连接搅拌杆39与刮板40,刮板40的外壁与搅拌池37的内壁滑动连接。

[0035] 本实施例中,移动机构包括偏心轮11,电机10输出轴的底部与偏心轮11的外壁通过螺栓固定连接,箱体2的内部通过螺栓固定连接两个滑杆12,两个滑杆12的外壁均套设有两个滑块13,滑杆12的外壁套设有第二弹簧14,第二弹簧14的一端与箱体2的内壁通过螺栓固定连接,第二弹簧14的另一端与滑块13的外壁通过螺栓固定连接,滑块13的底部通过螺栓固定连接筛分板15,通过设置偏心轮11使滑块13向左移动。

[0036] 本实施例中,震动机构包括第二转动轴22,箱体2的外壁开设通孔,通孔的内壁与第二转动轴22的外壁滑动连接,第二转动轴22的一端与第一从齿轮21通过螺栓固定连接,第二转动轴22的另一端通过螺栓固定连接转盘23,转盘23的外壁通过螺栓固定连接第三弹簧24,第三弹簧24的底部通过螺栓固定连接敲击球25,通过设置敲击球25对筛分板15进行敲击。

[0037] 本实施例中,转动机构包括第五链轮31,第三转动轴29的底部与第五链轮31通过螺栓固定连接,第五链轮31啮合连接有第三链条32,第三链条32的一端啮合连接有第六链轮33,第六链轮33的底部通过螺栓固定连接有第四转动轴34,第四转动轴34的外壁通过螺栓固定连接有两个抹平板35,通过设置第四转动轴34的转动使抹平板35转动。

[0038] 本实施例中,第三转动轴29的外壁通过螺栓固定连接套设有第二主齿轮41,第二主齿轮41啮合连接有第二从齿轮42,第二从齿轮42的一端通过螺栓固定连接有圆轴,通过设置第三转动轴29使第二主齿轮41与第五链轮31转动。

[0039] 本实施例中,箱体2的左侧开设有限位孔,限位孔的内壁与圆轴的外壁滑动连接,圆轴的一端与旋转轴38通过螺栓固定连接。

[0040] 本实施例中,箱体2的顶部开设有进料口,箱体2的底部开设有出料口。

[0041] 本实施例中,底座1的底部开设有浇灌口,出料口与浇灌口互通,箱体2的右侧开设有条形槽,条形槽的内部滑动连接有挡板43,通过设置挡板43将水泥通过出料口与浇灌口滑出。

[0042] 本实施例中,第一转动轴19、第二转动轴22、第三转动轴29、第四转动轴34与圆轴的外壁均固定套设有轴承,轴承的外圈与箱体2的外壁通过螺栓固定连接。

[0043] 本实施例中,水泵5的输入端通过螺栓固定连接有水管,水泵5的输入端通过水管与水箱4互通,水泵5的输出端通过水管与箱体2互通,通过设置水泵5将清水通过水管输送到搅拌池37内。

[0044] 本实施例中,将原料通过进料口进入箱体2内,电机10运转使偏心轮11转动,偏心轮11转动使滑块13通过滑杆12向左移动,滑块13同时在第二弹簧14的作用下向右移动,从而形成往复移动,通过滑块13的往复移动使筛分板15移动,对水泥结块进行打散处理,防止后期混合不够均匀,电机10运转使第一链轮16转动,通过第一链轮16的转动使第一链条17转动,通过第一链条17的转动使第二链轮18转动,通过第二链轮18的转动使第一转动轴19转动,通过第一转动轴19的转动使第一主齿轮20转动,通过第一主齿轮20的转动使第一从齿轮21转动,通过第一从齿轮21的转动使第二转动轴22转动,从而使转盘23转动,转盘23的转动使第三弹簧24带动敲击球25转动,进而对筛分板15进行敲击,使原料快速下落进入搅拌池37中,电机10运转使第三链轮26转动,通过第三链轮26的转动使第二链条27转动,通过第二链条27的转动使第四链轮28转动,从而使第三转动轴29转动,通过第三转动轴29的转动使第二主齿轮41与第二从齿轮42转动,通过第二从齿轮42的转动使圆轴转动,通过圆轴的转动使旋转轴38转动,通过旋转轴38的转动使搅拌杆39与刮板40转动,刮板40转动减少水泥在搅拌池37内壁上的凝结,同时水泵5运转将水箱4内的清水,通过水管输送到搅拌池37内,搅拌后的水泥,将挡板43通过条形槽滑出,水泥通过出料口与浇灌口滑出,同时第三转动轴29转动使第五链轮31转动,通过第五链轮31的转动使第三链条32转动,通过第三链条32的转动使第六链轮33转动,从而使第四转动轴34转动,第四转动轴34的转动使抹平板35转动,通过抹平板35的转动防止水泥堆积在一起,对其进行抹平处理,减少后续劳动力。

[0045] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

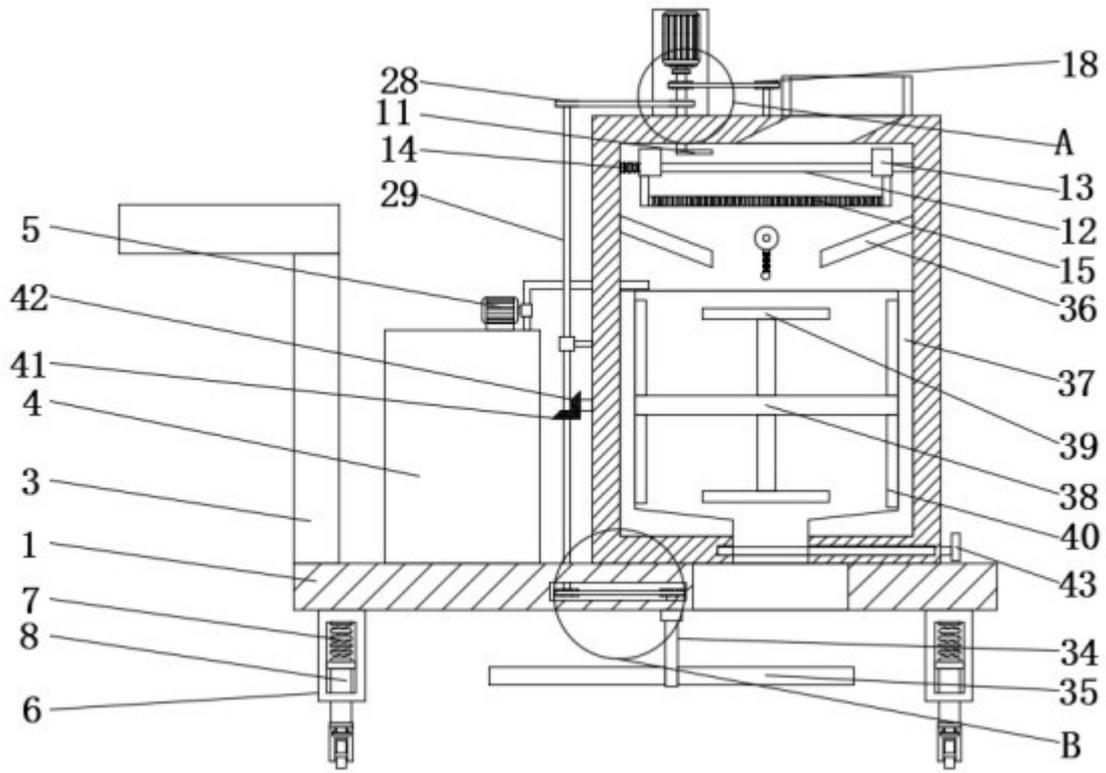


图1

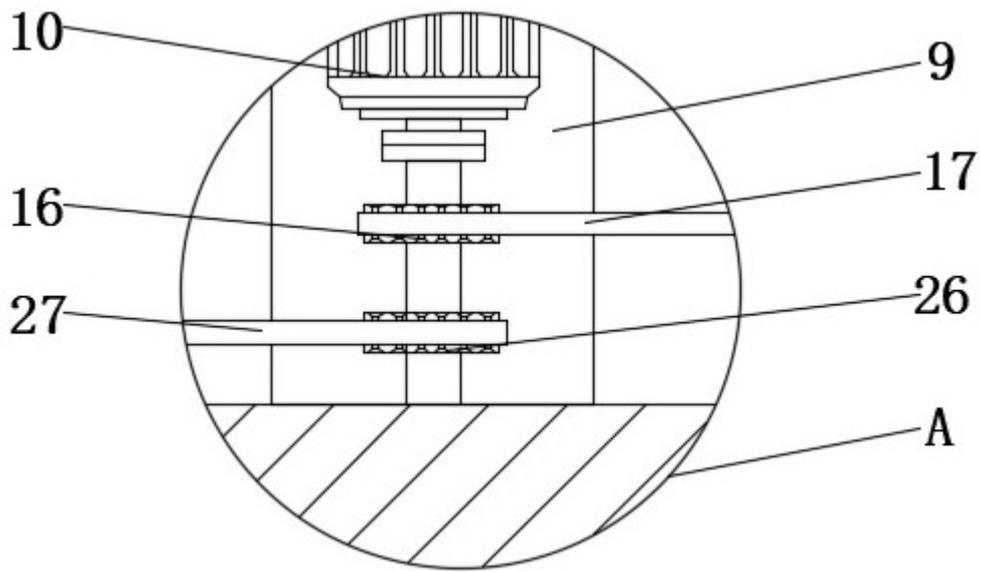


图2

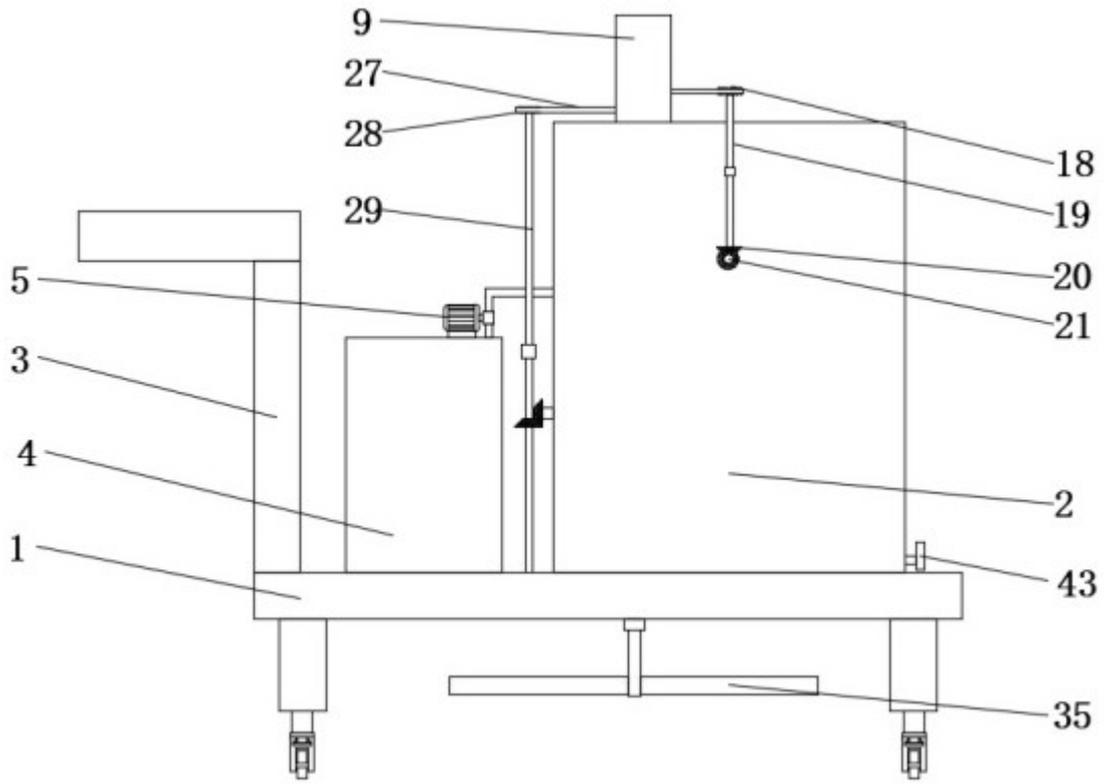


图3

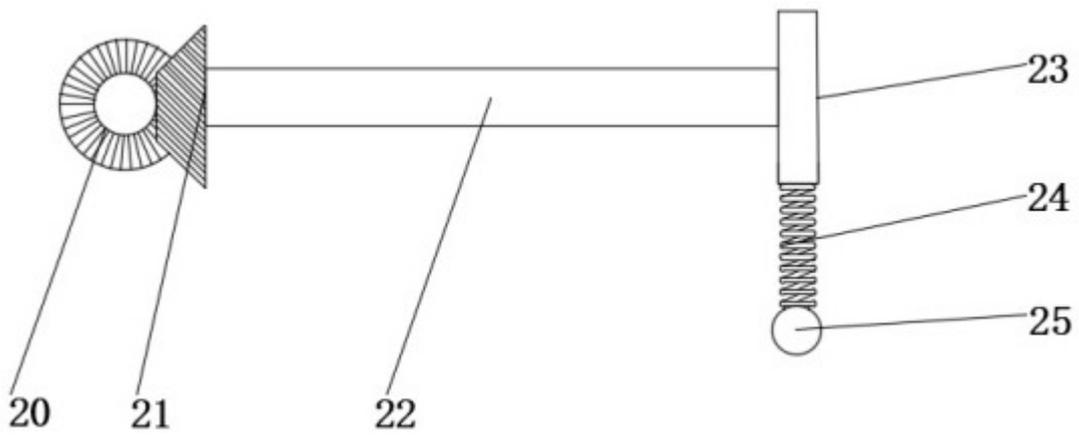


图4

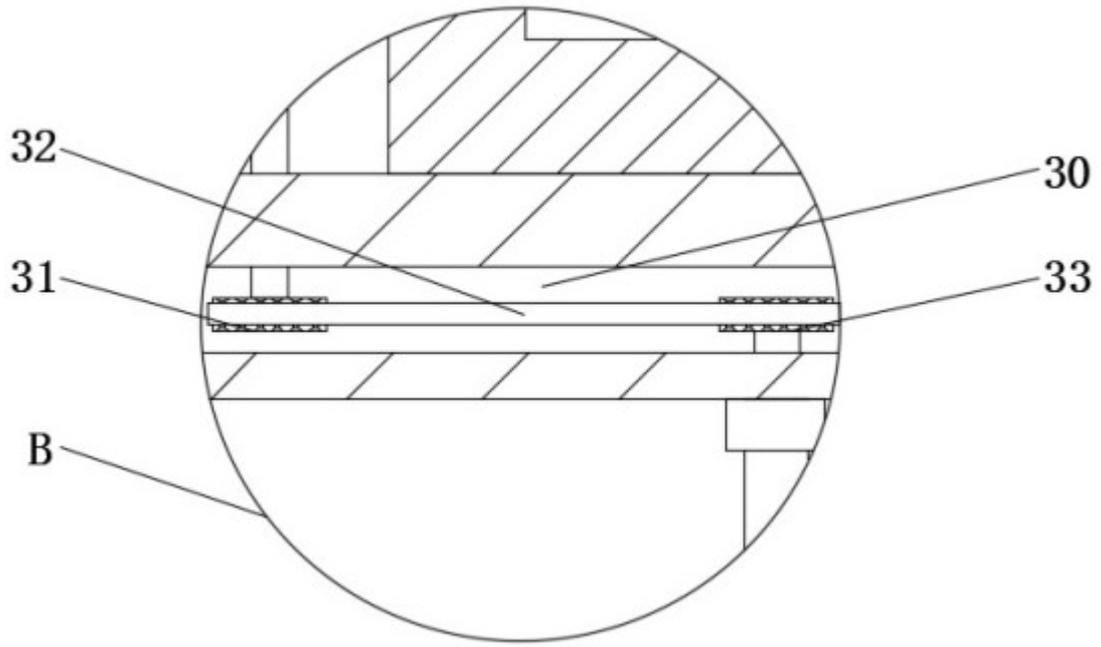


图5