



(21) 申请号 202322804161.3

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 王凯

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区文
明街11号5023室

(72) 发明人 王凯

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 冯祥赫

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

B28C 5/12 (2006.01)

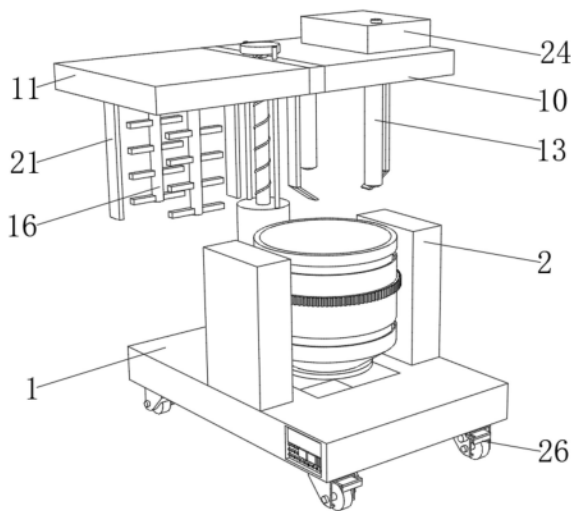
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑水泥砂浆搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑水泥砂浆搅拌机,涉及水泥砂浆搅拌机技术领域,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个连接块,两个所述连接块之间设置有搅拌罐,所述搅拌罐的外侧镶嵌有齿圈,其中一个所述连接块的内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮与其中一个连接块转动连接,所述第一齿轮与齿圈啮合,本实用新型的有益效果为:通过将清洁滚轮移动与搅拌罐接触,并通过搅拌罐转动实现对搅拌罐的清洁,通过设置的清洁板与搅拌罐接触,以及设置的水箱,对搅拌罐的内部进行全面的清洁,降低后续搅拌的水泥砂浆受到影响的可能性,同时提高了工作效率。



1. 一种建筑水泥砂浆搅拌机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有两个连接块(2),两个所述连接块(2)之间设置有搅拌罐(3),所述搅拌罐(3)的外侧镶嵌有齿圈(4),其中一个所述连接块(2)的内部固定安装有第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出端固定安装有第一齿轮(5),且第一齿轮(5)与其中一个连接块(2)转动连接,所述第一齿轮(5)与齿圈(4)啮合,所述底座(1)的上方设置有安装块(9),所述安装块(9)的相对应两侧分别固定安装有第一固定块(10)和第二固定块(11),所述第二固定块(11)上设置有搅拌结构,所述第一固定块(10)的底部设置有两个转轴(12),两个所述转轴(12)均插入到第一固定块(10)的内部并与其转动连接,两个所述转轴(12)的外侧均转动连接有清洁滚轮(13),两个所述清洁滚轮(13)均与第一固定块(10)转动连接,且两个清洁滚轮(13)与搅拌罐(3)转动连接,所述第一固定块(10)的底部固定安装有两个清洁板(14),两个所述清洁板(14)与搅拌罐(3)转动连接,所述第一固定块(10)的顶部固定安装有水箱(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有固定杆(7),所述固定杆(7)插入到底座(1)的内部并与其转动连接,所述底座(1)的内部固定安装有第四伺服电机(22),所述第四伺服电机(22)的输出端与固定杆(7)固定连接,所述固定杆(7)的顶部设置有丝杆(8),所述丝杆(8)插入到固定杆(7)的内部并与其转动连接,所述固定杆(7)的内部固定安装有第二伺服电机(15),所述第二伺服电机(15)的输出端与丝杆(8)固定连接,所述丝杆(8)贯穿安装块(9)并与其螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:所述搅拌结构包括两个搅拌杆(16),两个所述搅拌杆(16)均插入到第二固定块(11)的内部并与其转动连接,所述第二固定块(11)的内部转动连接有两个第二齿轮(17),两个所述第二齿轮(17)啮合,其中一个所述第二齿轮(17)与其中一个搅拌杆(16)固定连接,所述第二固定块(11)的内部转动连接有两个皮带轮(18),两个所述皮带轮(18)的外侧传动连接有皮带(19),另一个所述第二齿轮(17)与其中一个皮带轮(18)固定连接,另一个所述皮带轮(18)与另一个搅拌杆(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:所述第二固定块(11)的底部固定安装有两个刮板(21),两个所述刮板(21)与搅拌罐(3)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:所述固定杆(7)的顶部固定安装有两个导杆(25),两个所述导杆(25)均贯穿安装块(9)并与其滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:两个所述连接块(2)相互靠近的一侧且位于第一齿轮(5)的相对应两侧均固定安装有限位杆(23),所述限位杆(23)插入到搅拌罐(3)的内部并与其滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥砂浆搅拌机,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均固定安装有自锁轮(26),所述底座(1)的一侧设置有控制器,所述控制器与第一伺服电机(6)、第二伺服电机(15)、第三伺服电机(20)和第四伺服电机(22)电性连接。

一种建筑水泥砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥砂浆搅拌机技术领域,具体为一种建筑水泥砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 水泥、沙子和水的混合物叫水泥砂浆,在建筑施工的时候,水泥是常用的原料之一,水泥砂浆的用途,在建筑工程中,一是基础和墙体砌筑,用做块状砌体材料的粘合剂,比如砌毛石、红砖要用水泥砂浆;二是用于室内外抹灰。水泥砂浆在使用时,还要经常掺入一些添加剂如微沫剂、防水粉等,以改善它的和易性与粘稠度。水泥砂浆里按比例加入石子,就成为混凝土。

[0003] 现今有专利号为202122707819.X的一种建筑工业用水泥砂浆搅拌装置,包括第一支杆和第二支杆,第一支杆和第二支杆之间安装有搅拌罐,搅拌罐的顶部从左到右依次设置有水泥筒、细沙筒以及注水筒,搅拌罐的顶端安装有电机,电机的输出轴贯穿搅拌罐内壁顶端,且通过联轴器固定连接有第一齿轮,搅拌罐的内部设置有搅拌结构,搅拌结构包括固定杆;本实用新型通过第一传动块、第二传动块以及执行块,配合第一搅拌叶片和第二搅拌叶片,第一传动块转动时能够通过第二传动块带动执行块向反方向转动,执行块转动时能够带动第二连接筒以及第二搅拌框架转动,第一搅拌框架和第二搅拌框架能够同时反向进行转动对水泥进行搅拌,实现对水泥的高效搅拌。

[0004] 但上述专利在改进后存在由于水泥砂浆在调配的时候是需要考虑到使用特点的,不同的用途除了比例不同,材料也是不同的,在水泥砂浆搅拌完毕并下料之后,会有少许水泥砂浆留在搅拌罐的内壁,若接下来需要搅拌的水泥砂浆材料不同,就会影响到水泥砂浆的特性,然而通过人工进行清洗效率又太低,为此,我们提出一种建筑水泥砂浆搅拌机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑水泥砂浆搅拌机,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑水泥砂浆搅拌机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有两个连接块,两个所述连接块之间设置有搅拌罐,所述搅拌罐的外侧镶嵌有齿圈,其中一个所述连接块的内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮与其中一个连接块转动连接,所述第一齿轮与齿圈啮合,所述底座的上方设置有安装块,所述安装块的相对应两侧分别固定安装有第一固定块和第二固定块,所述第二固定块上设置有搅拌结构,所述第一固定块的底部设置有两个转轴,两个所述转轴均插入到第一固定块的内部并与其转动连接,两个所述转轴的外侧均转动连接有清洁滚轮,两个所述清洁滚轮均与第一固定块转动连接,且两个清洁滚轮与搅拌罐转动连接,所述第一固定块的底部固定安装有两个清洁板,两个所述清洁板与搅拌罐转动连接,所述第一固定块的顶部固定安装有水箱。

[0007] 优选的,所述底座的顶部设置有固定杆,所述固定杆插入到底座的内部并与其转

动连接,所述底座的内部固定安装有第四伺服电机,所述第四伺服电机的输出端与固定杆固定连接,所述固定杆的顶部设置有丝杆,所述丝杆插入到固定杆的内部并与其转动连接,所述固定杆的内部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与丝杆固定连接,所述丝杆贯穿安装块并与其螺纹连接,通过第四伺服电机驱动使固定杆转动,从而对安装块外侧的第一固定块和第二固定块角度进行调节,同时通过第二伺服电机驱动使安装块纵向移动,进一步带动第一固定块和第二固定块下移,使清洁滚轮和搅拌杆插入到搅拌罐的内部,对其进行清洁或搅拌,使用更为方便。

[0008] 优选的,所述搅拌结构包括两个搅拌杆,两个所述搅拌杆均插入到第二固定块的内部并与其转动连接,所述第二固定块的内部转动连接有两个第二齿轮,两个所述第二齿轮啮合,其中一个所述第二齿轮与其中一个搅拌杆固定连接,所述第二固定块的内部转动连接有两个皮带轮,两个所述皮带轮的外侧传动连接有皮带,另一个所述第二齿轮与其中一个皮带轮固定连接,另一个所述皮带轮与另一个搅拌杆固定连接,通过第三伺服电机驱动带动两个第二齿轮和皮带轮转动,使两个搅拌杆相对转动,实现对物料的高效搅拌。

[0009] 优选的,所述第二固定块的底部固定安装有两个刮板,两个所述刮板与搅拌罐转动连接,通过搅拌罐转动,使刮板搅拌罐的内壁进行刮动,刮除残留在搅拌罐内壁的物料。

[0010] 优选的,所述固定杆的顶部固定安装有两个导杆,两个所述导杆均贯穿安装块并与其滑动连接,通过设置的两个导杆,使安装块在纵向移动时更为稳定。

[0011] 优选的,两个所述连接块相互靠近的一侧且位于第一齿轮的相对应两侧均固定安装有限位杆,所述限位杆插入到搅拌罐的内部并与其滑动连接,通过设置的限位杆插入到搅拌罐的内部,对搅拌罐转动时的位置移动起到限制的作用。

[0012] 优选的,所述底座的底部四角均固定安装有自锁轮,所述底座的一侧设置有控制器,所述控制器与第一伺服电机、第二伺服电机、第三伺服电机和第四伺服电机电性连接,通过自锁轮使装置便于移动,同时通过控制器控制伺服电机运作。

[0013] 本实用新型提供了一种建筑水泥砂浆搅拌机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该建筑水泥砂浆搅拌机,通过将清洁滚轮移动与搅拌罐接触,并通过搅拌罐转动实现对搅拌罐的清洁,通过设置的清洁板与搅拌罐接触,以及设置的水箱,对搅拌罐的内部进行全面的清洁,降低后续搅拌的水泥砂浆受到影响的可能性,同时提高了工作效率。

[0015] 2、该建筑水泥砂浆搅拌机,通过第三伺服电机驱动带动两个第二齿轮和皮带轮转动,使两个搅拌杆相对转动,实现对物料的高效搅拌,大大增强了物料搅拌的混合效果,并通过搅拌罐转动,使第二固定块底部固定安装的刮板与搅拌罐的内壁接触,刮除残留在搅拌罐内壁的物料,提升整体装置的工作效能,降低物料耗费的成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中的A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型的搅拌罐结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的剖视图。

[0021] 图中:1、底座;2、连接块;3、搅拌罐;4、齿圈;5、第一齿轮;6、第一伺服电机;7、固定

杆;8、丝杆;9、安装块;10、第一固定块;11、第二固定块;12、转轴;13、清洁滚轮;14、清洁板;15、第二伺服电机;16、搅拌杆;17、第二齿轮;18、皮带轮;19、皮带;20、第三伺服电机;21、刮板;22、第四伺服电机;23、限位杆;24、水箱;25、导杆;26、自锁轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑水泥砂浆搅拌机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有两个连接块2,两个连接块2之间设置有搅拌罐3,搅拌罐3的外侧镶嵌有齿圈4,其中一个连接块2的内部固定安装有第一伺服电机6,第一伺服电机6的输出端固定安装有第一齿轮5,且第一齿轮5与其中一个连接块2转动连接,第一齿轮5与齿圈4啮合,底座1的上方设置有安装块9,安装块9的相对应两侧分别固定安装有第一固定块10和第二固定块11,第二固定块11上设置有搅拌结构,第一固定块10的底部设置有两个转轴12,两个转轴12均插入到第一固定块10的内部并与其转动连接,两个转轴12的外侧均转动连接有清洁滚轮13,两个清洁滚轮13均与第一固定块10转动连接,且两个清洁滚轮13与搅拌罐3转动连接,第一固定块10的底部固定安装有两个清洁板14,两个清洁板14与搅拌罐3转动连接,第一固定块10的顶部固定安装有水箱24。

[0024] 底座1的顶部设置有固定杆7,固定杆7插入到底座1的内部并与其转动连接,底座1的内部固定安装有第四伺服电机22,第四伺服电机22的输出端与固定杆7固定连接,固定杆7的顶部设置有丝杆8,丝杆8插入到固定杆7的内部并与其转动连接,固定杆7的内部固定安装有第二伺服电机15,第二伺服电机15的输出端与丝杆8固定连接,丝杆8贯穿安装块9并与其螺纹连接,通过第四伺服电机22驱动使固定杆7转动,从而对安装块9外侧的第一固定块10和第二固定块11角度进行调节,同时通过第二伺服电机15驱动使安装块9纵向移动,进一步带动第一固定块10和第二固定块11下移,使清洁滚轮13和搅拌杆16插入到搅拌罐3的内部,对其进行清洁或搅拌,使用更为方便,固定杆7的顶部固定安装有两个导杆25,两个导杆25均贯穿安装块9并与其滑动连接,通过设置的两个导杆25,使安装块9在纵向移动时更为稳定。

[0025] 搅拌结构包括两个搅拌杆16,两个搅拌杆16均插入到第二固定块11的内部并与其转动连接,第二固定块11的内部转动连接有两个第二齿轮17,两个第二齿轮17啮合,其中一个第二齿轮17与其中一个搅拌杆16固定连接,第二固定块11的内部转动连接有两个皮带轮18,两个皮带轮18的外侧传动连接有皮带19,另一个第二齿轮17与其中一个皮带轮18固定连接,另一个皮带轮18与另一个搅拌杆16固定连接,通过第三伺服电机20驱动带动两个第二齿轮17和皮带轮18转动,使两个搅拌杆16相对转动,实现对物料的高效搅拌,第二固定块11的底部固定安装有两个刮板21,两个刮板21与搅拌罐3转动连接,通过搅拌罐3转动,使刮板21搅拌罐3的内壁进行刮动,刮除残留在搅拌罐3内壁的物料。

[0026] 两个连接块2相互靠近的一侧且位于第一齿轮5的相对应两侧均固定安装有限位杆23,限位杆23插入到搅拌罐3的内部并与其滑动连接,通过设置的限位杆23插入到搅拌罐3的内部,对搅拌罐3转动时的位置移动起到限制的作用,底座1的底部四角均固定安装有自

锁轮26,底座1的一侧设置有控制器,控制器与第一伺服电机6、第二伺服电机15、第三伺服电机20和第四伺服电机22电性连接,通过自锁轮26使装置便于移动,同时通过控制器控制伺服电机运作。

[0027] 综上所述,该建筑水泥砂浆搅拌机,使用时,通过底座1底部的自锁轮26便于对装置进行移动,同时通过向搅拌罐3的内部加入物料,并通过第四伺服电机22驱动使固定杆7转动,进一步带动丝杆8外侧的安装块9转动,从而对第一固定块10和第二固定块11的角度进行调节,并通过第二伺服电机15驱动使丝杆8外侧的安装块9纵向移动,使两个搅拌杆16插入到搅拌罐3的内部,通过第三伺服电机20驱动带动两个第二齿轮17和皮带轮18转动,使两个搅拌杆16相对转动对物料进行搅拌,同时通过第一伺服电机6驱动使第一齿轮5转动,进一步带动齿圈4转动,从而使搅拌罐3转动,使第二固定块11底部固定安装的刮板21与搅拌罐3的内壁接触,对搅拌罐3的内壁进行刮动,刮除残留在搅拌罐3内壁的物料。

[0028] 同时通过将清洁滚轮13移动与搅拌罐3接触,并通过搅拌罐3转动实现对搅拌罐3的清洁,通过设置的清洁板14与搅拌罐3接触,以及设置的水箱24,对搅拌罐3的内部进行全面的清洁,同时在装置上设置有与电机配合的散热孔,尽可能防止电机运作时不能散热导致其损坏。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

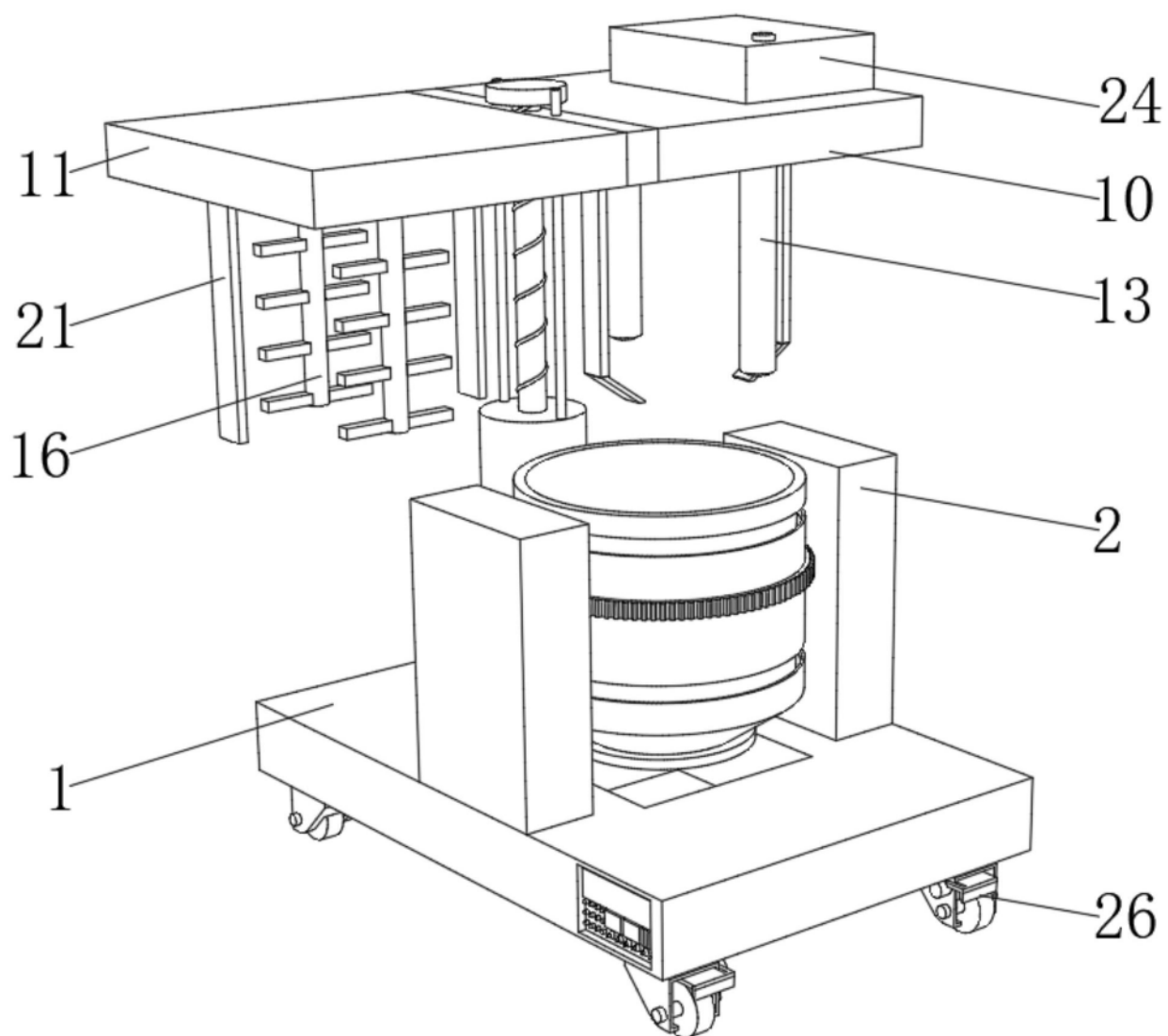


图1

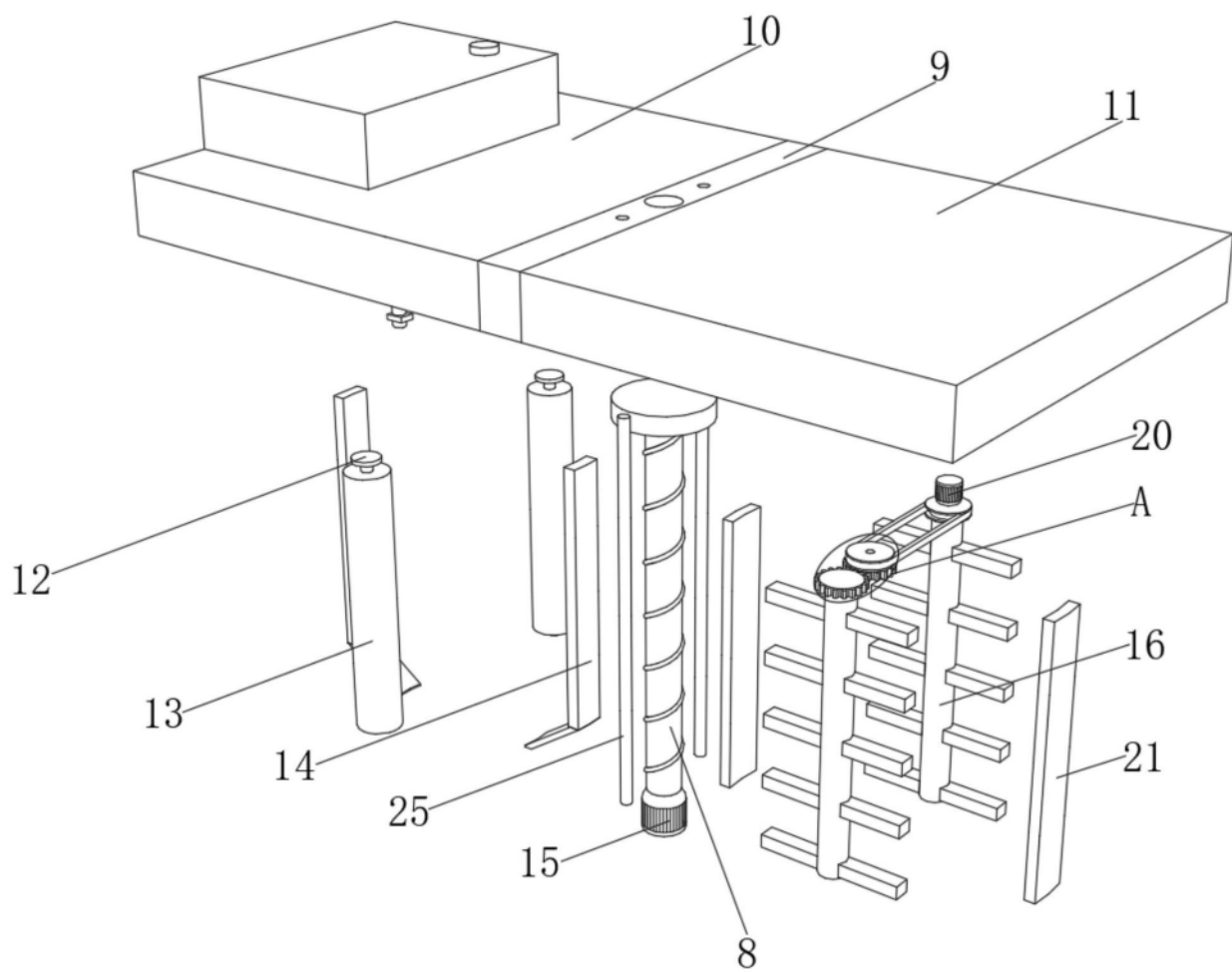


图2

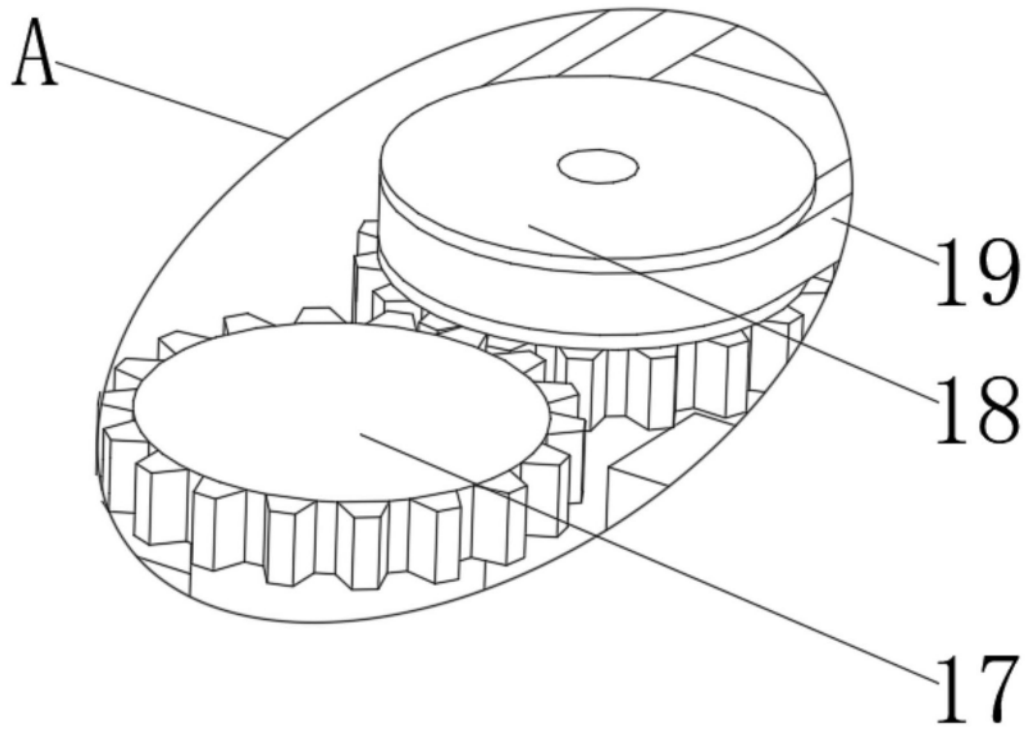


图3

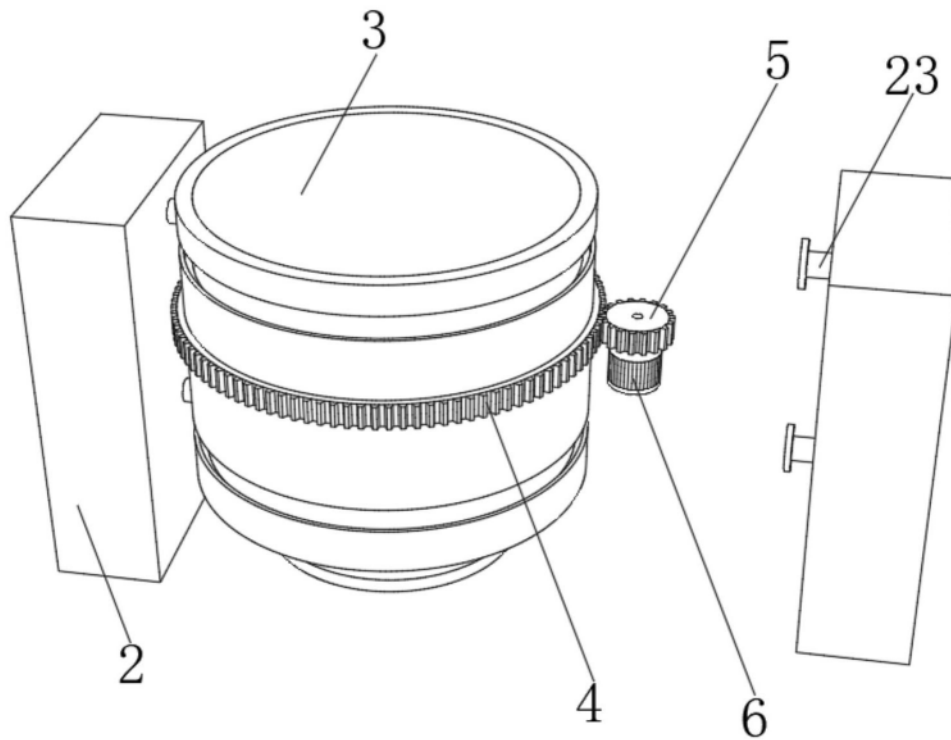


图4

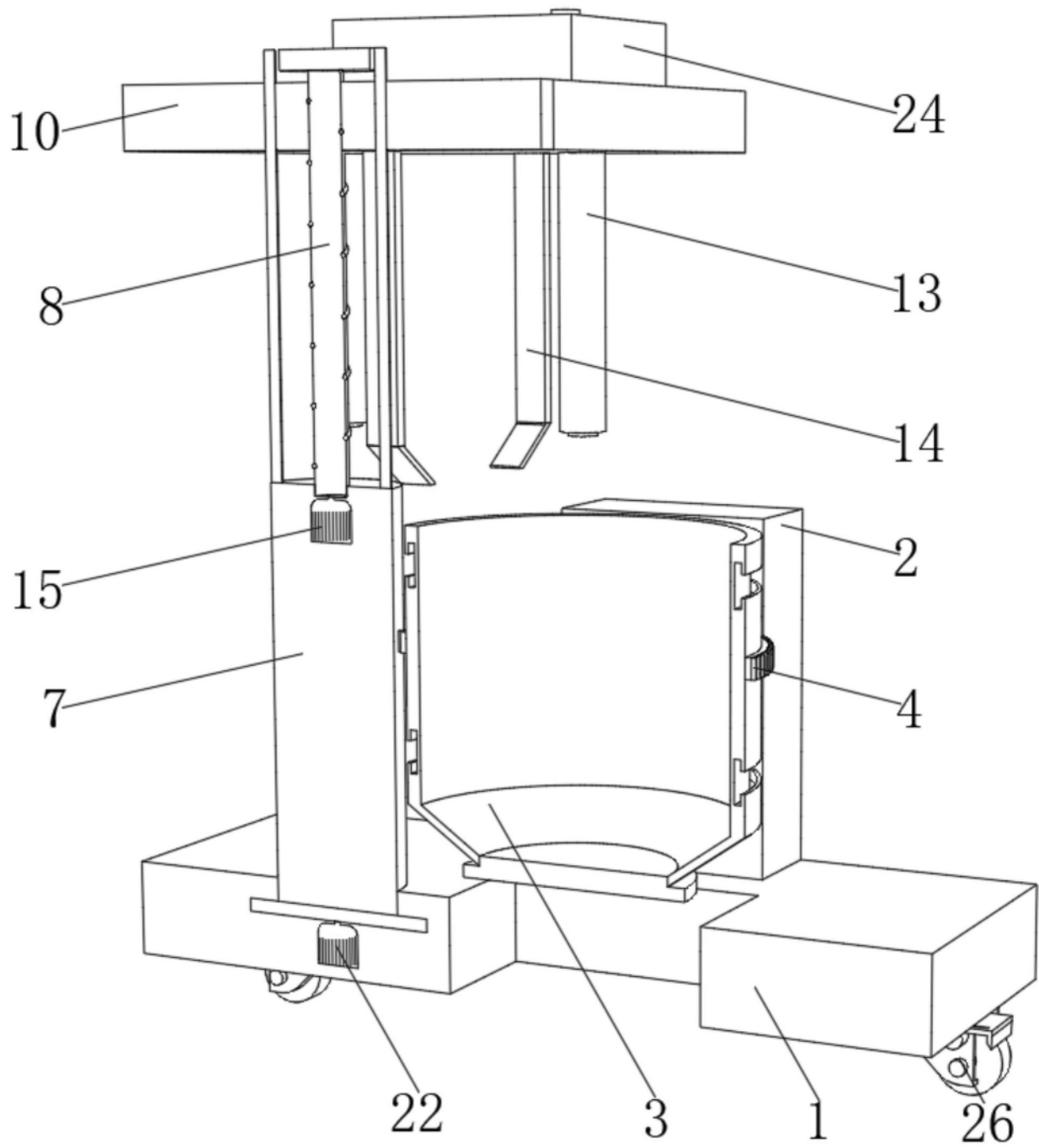


图5