



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223085095 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422223580.2

(22) 申请日 2024.09.11

(73) 专利权人 天津宏鑫鼎泰建筑工程有限公司

地址 301906 天津市蓟州区杨津庄镇人民政府(原大埝上乡政府院内)平房102室

(72) 发明人 张俊民 张伟超 刘志佳

(74) 专利代理机构 天津伯冠科源知识产权代理
事务所(普通合伙) 12273

专利代理师 郝亮

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 5/48 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

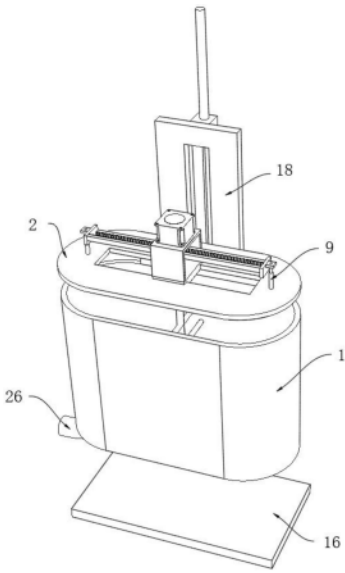
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,公开了一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部设置有盖板,所述盖板的中部开设有活动窗,所述活动窗的内侧滑动连接有活动块,所述活动块的中部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的下端外壁固定连接搅拌杆,所述活动块的上侧固定连接有U形板,所述U形板的上侧固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动端固定连接在搅拌轴的顶部。本实用新型中,通过设置的第一齿轮与第一齿板、第二齿板中的一个配合,可以带动活动块向左或向右运动,带动搅拌轴和搅拌杆左右运动,提高搅拌效果,第二齿轮与齿环配合,从而带动搅拌桶转动,调节角度,方便出料。



1. 一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶部设置有盖板(2),所述盖板(2)的中部开设有活动窗(3),所述活动窗(3)的内侧滑动连接有活动块(4),所述活动块(4)的中部转动连接有搅拌轴(5),所述搅拌轴(5)的下端外壁固定连接有机座(23),所述活动块(4)的上侧固定连接有机座(23),所述U形板(7)的上侧固定连接有机座(23),所述第一电机(8)的驱动端固定连接在搅拌轴(5)的顶部,所述盖板(2)的左右两端上侧均固定连接有机座(23),所述第一液压杆(9)的顶部均固定连接有机座(23),所述第一固定块(10)的相对一端均固定连接有机座(23),所述连接板(11)的后端下侧共同固定连接有机座(23),所述第一齿板(12)的前侧啮合连接有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)的中部固定连接在搅拌轴(5)的上端外壁,所述连接板(11)的前端上侧共同固定连接有机座(23),所述搅拌桶(1)的后侧设置有支撑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述支撑组件包括搅拌桶(1)下方的底板(16),所述底板(16)的上侧后端固定连接有机座(23),所述第一背板(17)的顶部转动连接有第二背板(18),所述第二背板(18)的前侧固定连接在搅拌桶(1)的后侧,所述第二背板(18)的上端设置有升降组件。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述升降组件包括第二背板(18)上端内部活动连接的升降块(19),所述升降块(19)的前端固定连接在盖板(2)的后侧。

4. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述升降组件还包括第二背板(18)顶端后侧固定连接的第二固定块(20),所述第二固定块(20)的中部固定连接有机座(23),所述第二液压杆(21)的输出端固定连接在升降块(19)的上侧。

5. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述第二背板(18)的下端后侧固定连接有机座(23)。

6. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述第一背板(17)的后侧固定连接有机座(23),所述机座(23)的后侧固定连接有机座(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述第二电机(24)的输出端固定连接有机座(23),所述第二齿轮(25)的外侧啮合连接在齿环(22)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)侧底部左端固定连接有机座(23)。

一种混凝土搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,尤其涉及一种混凝土搅拌机。

背景技术

[0002] 混凝土作为世界上最大的建筑工程材料,广泛应用于道路建设、建筑物建造、海洋工程、水利水电等各个行业。混凝土主要由水、水泥、砂、石子、减水剂等按合理比例配制,经过一系列物理、化学反应形成,混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。

[0003] 经检索,公告号CN220864360U的一种新型混凝土搅拌机,包括内部具有搅拌腔的搅拌斗,搅拌斗顶面开设有进料口,搅拌斗底面开设有出料口,搅拌斗相背的两侧壁上均开设有多个转动槽,搅拌斗的外侧壁转动设置有多对转动板,一对转动板之间设置有用以封闭出料口的封口板,转动板朝向搅拌斗的端面上设置有与转动槽转动连接的内转动轴,转动板背离搅拌斗的端面上设置有外转动轴,外转动轴背离搅拌斗的端面上开设有花键孔,搅拌斗的外侧壁上设置有挡尘罩,挡尘罩背离搅拌斗的端面上设置有输出轴与花键孔花键连接的驱动电机。本新型混凝土搅拌机通过在搅拌斗底部设置能够自动封闭或打开出料口的封口板,降低了工人的劳动强度;

[0004] 基于上述专利,通过能够自动封闭或打开出料口的封口板,降低了工人的劳动强度,但是其搅拌桶的扁平设置,以及搅拌结构是固定不动的,使得内部的混凝土只会在同一个位置上转动,混凝土在进行长时间的旋转时会有一定的规律性,使得混合效率降低,两侧的混凝土受到的搅拌效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种混凝土搅拌机,可以对搅拌桶内部不同区域进行搅拌,从而提高搅拌效果,避免搅拌不均的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶部设置有盖板,所述盖板的中部开设有活动窗,所述活动窗的内侧滑动连接有活动块,所述活动块的中部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的下端外壁固定连接有机架,所述活动块的上侧固定连接有机架,所述U形板的上侧固定连接有机架,所述第一电机的驱动端固定连接在搅拌轴的顶部,所述盖板的左右两端上侧均固定连接有机架,所述第一液压杆的顶部均固定连接有机架,所述第一固定块的相对一端均固定连接有机架,所述连接板的后端下侧共同固定连接有机架,所述第一齿板的前侧啮合连接有第一齿轮,所述第一齿轮的中部固定连接在搅拌轴的上端外壁,所述连接板的前端上侧共同固定连接有机架,所述搅拌桶的后侧设置有支撑组件。

[0008] 进一步地,所述支撑组件包括搅拌桶下方的底板,所述底板的上侧后端固定连接有机架,所述第一背板的顶部转动连接有第二背板,所述第二背板的前侧固定连接在

搅拌桶的后侧,所述第二背板的上端设置有升降组件。

[0009] 进一步地,所述升降组件包括第二背板上端内部活动连接的升降块,所述升降块的前端固定连接在盖板的后侧。

[0010] 进一步地,所述升降组件还包括第二背板顶端后侧固定连接的所述第二固定块,所述第二固定块的中部固定连接有第二液压杆,所述第二液压杆的输出端固定连接在升降块的上侧。

[0011] 进一步地,所述第二背板的下端后侧固定连接有机座。

[0012] 进一步地,所述第一背板的后侧固定连接有机座,所述机座的后侧固定连接有第二电机。

[0013] 进一步地,所述第二电机的输出端固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮的外侧啮合连接在齿环的外侧。

[0014] 进一步地,所述搅拌桶侧底部左端固定连接有用出料管。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,启动设置的第一电机可以带动搅拌轴和搅拌杆转动,对混凝土进行搅拌,通过设置的第一齿轮与第一齿板、第二齿板中的一个配合,可以带动活动块向左或向右运动,从而带动搅拌轴和搅拌杆左右运动,提高搅拌效果。

[0017] 2、本实用新型中,通过设置的第二电机带动第二齿轮转动,通过第二齿轮与齿环配合从而带动搅拌桶转动,调节角度,方便出料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种混凝土搅拌机的整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种混凝土搅拌机的盖板示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种混凝土搅拌机的第一齿轮示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种混凝土搅拌机的升降块示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种混凝土搅拌机的齿环示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、搅拌桶;2、盖板;3、活动窗;4、活动块;5、搅拌轴;6、搅拌杆;7、U形板;8、第一电机;9、第一液压杆;10、第一固定块;11、连接板;12、第一齿板;13、第一齿轮;14、第二齿板;16、底板;17、第一背板;18、第二背板;19、升降块;20、第二固定块;21、第二液压杆;22、齿环;23、机座;24、第二电机;25、第二齿轮;26、出料管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种混凝土搅拌机,包括搅拌桶1,搅拌桶1的顶部设置有盖板2,盖板2的中部开设有活动窗3,活动窗3的内侧滑动连接有活动块4,活动块4的中部转动连接有搅拌轴5,搅拌轴5的下端外壁固定连接有用搅拌杆6,活动块4

的上侧固定连接有U形板7,U形板7的上侧固定连接有第一电机8,第一电机8的驱动端固定连接在搅拌轴5的顶部,盖板2的左右两端上侧均固定连接有第一液压杆9,第一液压杆9的顶部均固定连接有第一固定块10,第一固定块10的相对一端均固定连接有连接板11,连接板11的后端下侧共同固定连接有第一齿板12,第一齿板12的前侧啮合连接有第一齿轮13,第一齿轮13的中部固定连接在搅拌轴5的上端外壁,连接板11的前端上侧共同固定连接有第二齿板14,搅拌桶1侧底部左端固定连接有出料管26;

[0027] 将混凝土投入搅拌桶1中,启动第一电机8带动搅拌轴5和搅拌杆6转动,对混凝土进行搅拌,搅拌轴5转动时,带动第一齿轮13转动,第一齿轮13与第一齿板12配合可以推动活动块4运动,向左运动,当移动至活动窗3的顶端时,第一液压杆9通过第一固定块10和连接板11快速下降,使第二齿板14与第一齿轮13啮合,从而带动活动块4向右运动,从而使搅拌轴5和搅拌杆6转动对混凝土进行搅拌时,进行左右运动,从而提高搅拌效果。

[0028] 参照图4,搅拌桶1的下方设置有底板16,底板16的上侧后端固定连接有第一背板17,第一背板17的顶部转动连接有第二背板18,第二背板18的前侧固定连接在搅拌桶1的后侧,第二背板18的上端内部活动连接有升降块19,升降块19的前端固定连接在盖板2的后侧,升降组件还包括第二背板18顶端后侧固定连接的第二固定块20,第二固定块20的中部固定连接有第二液压杆21,第二液压杆21的输出端固定连接在升降块19的上侧;

[0029] 通过第二液压杆21可以带动升降块19上升,从而带动盖板2上升,可以将搅拌轴5和搅拌杆6从搅拌桶1中露出,方便检修,清洗。

[0030] 参照图5,第二背板18的下端后侧固定连接有齿环22,第一背板17的后侧固定连接有机座23,机座23的后侧固定连接有第二电机24,第二电机24的输出端固定连接有第二齿轮25,第二齿轮25的外侧啮合连接在齿环22的外侧;

[0031] 通过设置的第二电机24带动第二齿轮25转动,通过第二齿轮25与齿环22配合从而带动搅拌桶1转动,调节角度,方便出料。

[0032] 工作原理:将混凝土投入搅拌桶1中,启动第一电机8带动搅拌轴5和搅拌杆6转动,对混凝土进行搅拌,搅拌轴5转动时,带动第一齿轮13转动,第一齿轮13与第一齿板12配合可以推动活动块4运动,向左运动,当移动至活动窗3的顶端时,第一液压杆9通过第一固定块10和连接板11快速下降,使第二齿板14与第一齿轮13啮合,从而带动活动块4向右运动,从而使搅拌轴5和搅拌杆6转动对混凝土进行搅拌时,进行左右运动,启动第二电机24可以带动第二齿轮25转动,从而带动第二背板18和搅拌桶1转动,调节角度,方便混凝土从出料管26排出,通过第二液压杆21可以带动升降块19上升,从而带动盖板2上升,可以将搅拌轴5和搅拌杆6从搅拌桶1中露出,方便检修,清洗。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

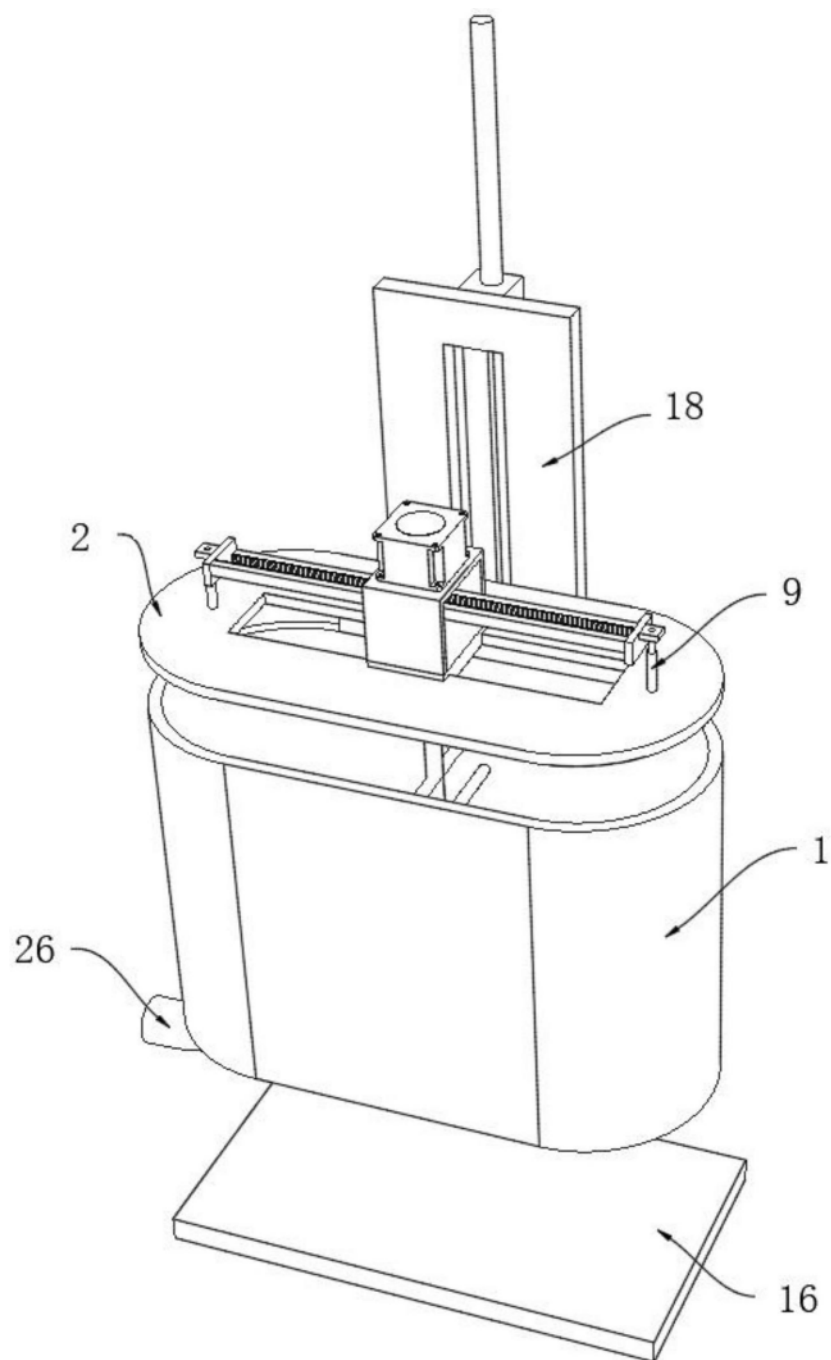


图1

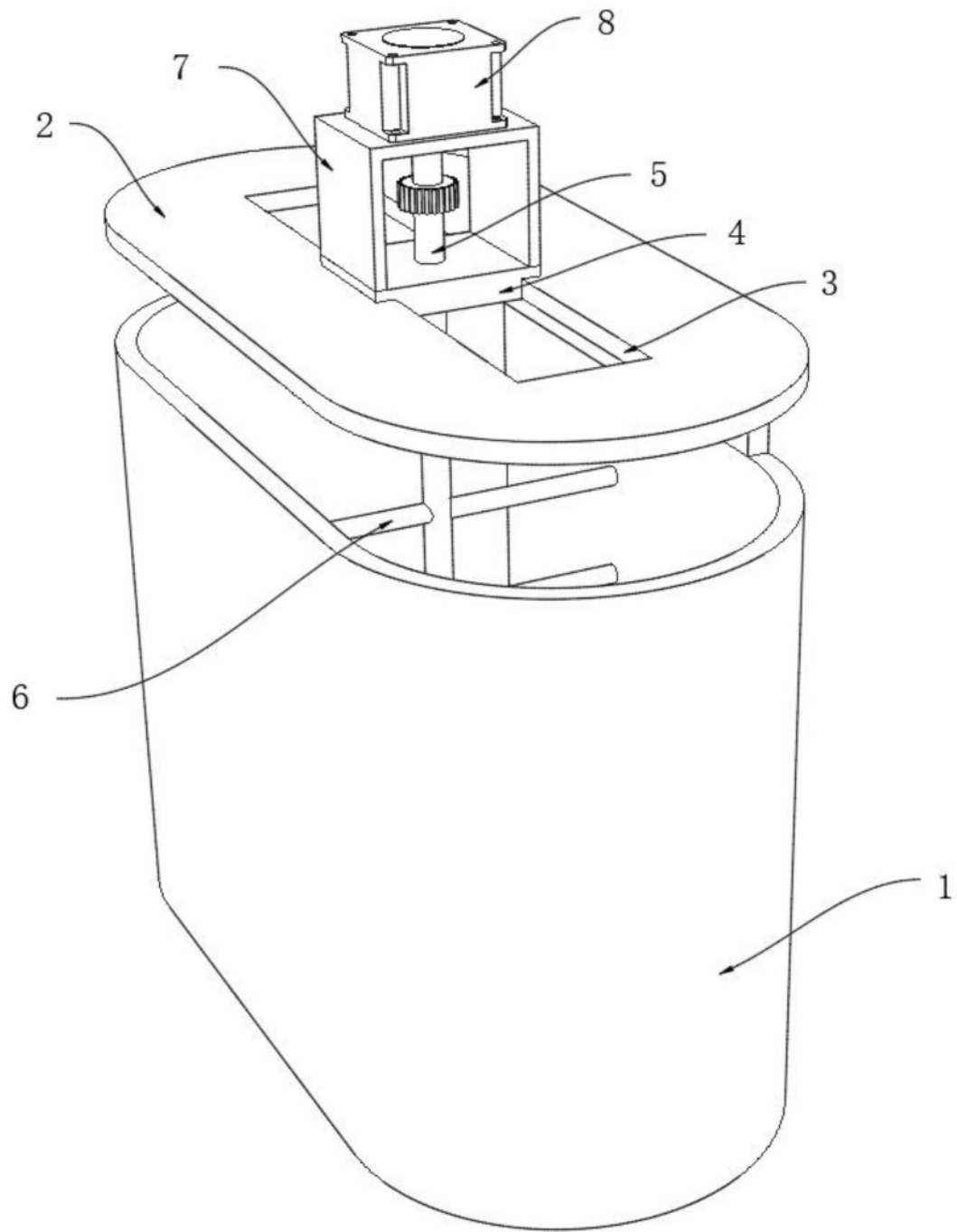


图2

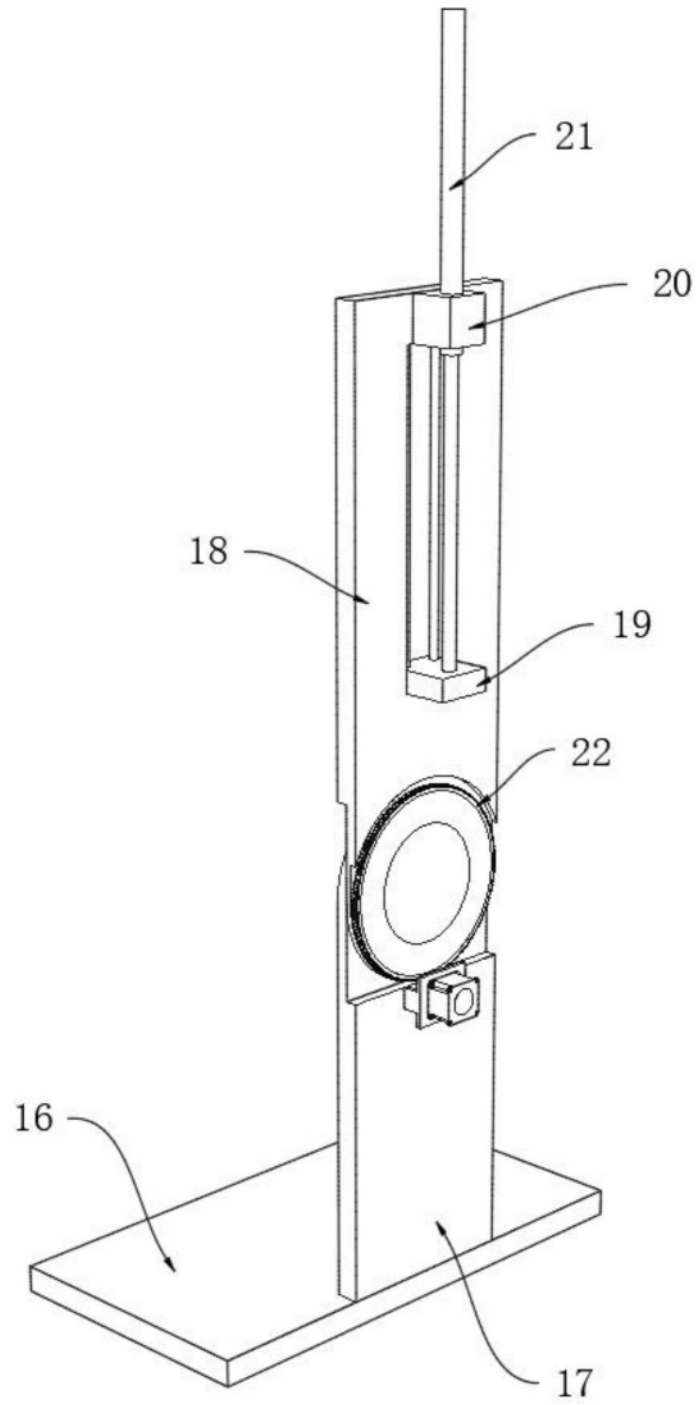


图4

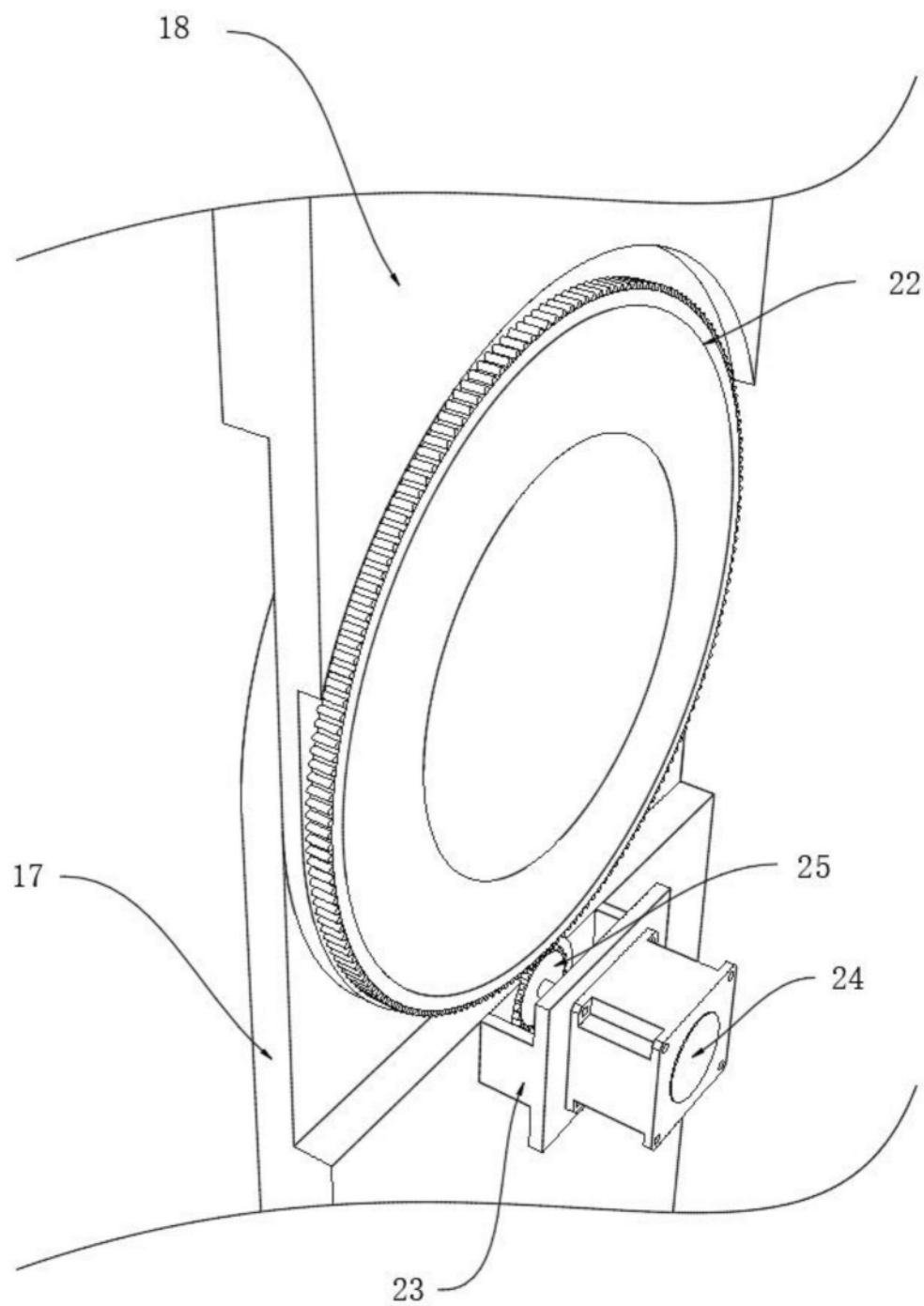


图5