



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222430216 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420860722.3

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 湘乡弘宇新材料科技有限公司
地址 411100 湖南省湘潭市湘乡市东郊乡
三湘村十四组

(72) 发明人 黄志龙 许祥明 罗希 许祥和

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事
务所(普通合伙) 34180
专利代理师 王昕

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

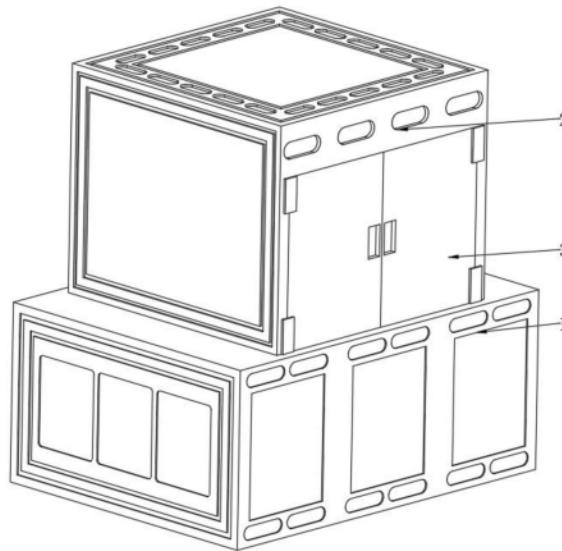
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合材料井盖边角打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种复合材料井盖边角打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有支撑台。本实用新型在使用中,当井盖的一面完成打磨后,首先在第三伸缩杆的作用下,带动固定装置向中间运动,并对井盖进行固定,然后通过第四伸缩杆的作用下,带动井盖向上运动到合适的位置,随后在第三电机的作用下,带动固定装置和井盖旋转180度,然后在通过第四伸缩杆的作用下,带动井盖回到支撑台的内部,并在磁性板的作用下,对井盖进行固定,最后开始对井盖的另一面进行打磨,通过上述结构和方法就可以轻松的对井盖进行翻面,从而降低工作人员的劳动强度,提高井盖打磨的效率。



1. 一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部固定安装有支撑台(17),所述支撑台(17)的内表壁设置有磁性板(18),所述磁性板(18)的外表壁固定套设有第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)的外表壁啮合连接有第二齿轮(20),所述第二齿轮(20)的内表壁固定插设有第二电机(21),所述工作台(1)的顶部固定安装有安装盒(22),所述安装盒(22)的内表壁活动插设有两个安装块(23),两个所述安装块(23)的外表壁均固定安装有两个第三伸缩杆(24),两个所述安装块(23)的内表壁均固定插设有第四伸缩杆(25),两个所述第四伸缩杆(25)的伸缩端外表壁均固定套设有固定块(26),两个所述固定块(26)的外表壁均开设有圆槽(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:两个所述圆槽(27)的内表壁均活动插设有固定装置(28),两个所述固定装置(28)的外表壁均固定套设有第一传动轮(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:两个所述第一传动轮(29)的外表壁均啮合连接有第二传动轮(30),两个所述第二传动轮(30)的内表壁均固定插设有第三电机(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有防护壳(2),所述防护壳(2)的外壁一侧设置有两个侧盖(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内表壁固定安装有第一伸缩杆(5),所述第一伸缩杆(5)的伸缩端固定安装有固定柱(6),所述固定柱(6)的内表壁固定插设有第一打磨装置(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定安装有两个限位盒(8),两个所述限位盒(8)的内壁底部均固定安装有两个第二伸缩杆(9),四个所述第二伸缩杆(9)的顶部之间固定安装有升降架(10),所述升降架(10)的外表壁开设有两个嵌设槽(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种复合材料井盖边角打磨装置,其特征在于:两个所述嵌设槽(11)的内表壁之间活动嵌设有安装板(12),所述安装板(12)的顶部固定安装有两个第一电机(13),两个所述第一电机(13)的输出端均固定套设有啮合轮(14),所述安装板(12)的顶部开设有固定槽(15),所述固定槽(15)的内表壁固定插设有第二打磨装置(16)。

一种复合材料井盖边角打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种复合材料井盖边角打磨装置。

背景技术

[0002] 井盖一般呈圆形,由金属铸造而成,广泛应用于绿化带、人行道、机动车道等区域,井盖在铸造成型后,需要对其周侧面进行打磨处理,以确保井盖能与井圈相吻合。

[0003] 现有技术中,井盖打磨通常需要对其两面进行打磨,但大多数的打磨装置在对井盖进行打磨过程中,无法对井盖进行翻转,需要人工手动对其进行翻转,这样不仅增加工作人员的劳动强度,还会严重影响井盖的打磨效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述设备在使用时,由于无法对井盖进行翻转,导致在对井盖进行打磨时会出现打磨效率低的问题,从而提出的一种复合材料井盖边角打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种复合材料井盖边角打磨装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定安装有支撑台,所述支撑台的内表壁设置有磁性板,所述磁性板的外表壁固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮的外表壁啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的内表壁固定插设有第二电机,所述工作台的顶部固定安装有安装盒,所述安装盒的内表壁活动插设有两个安装块,两个所述安装块的外表壁均固定安装有两个第三伸缩杆,两个所述安装块的内表壁均固定插设有第四伸缩杆,两个所述第四伸缩杆的伸缩端外表壁均固定套设有固定块,两个所述固定块的外表壁均开设有圆槽。

[0006] 优选的,两个所述圆槽的内表壁均活动插设有固定装置,两个所述固定装置的外表壁均固定套设有第一传动轮。

[0007] 优选的,两个所述第一传动轮的外表壁均啮合连接有第二传动轮,两个所述第二传动轮的内表壁均固定插设有第三电机。

[0008] 优选的,所述工作台的顶部固定安装有防护壳,所述防护壳的外壁一侧设置有两个侧盖。

[0009] 优选的,所述工作台的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内表壁固定安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的伸缩端固定安装有固定柱,所述固定柱的内表壁固定插设有第一打磨装置。

[0010] 优选的,所述工作台的顶部固定安装有两个限位盒,两个所述限位盒的内壁底部均固定安装有两个第二伸缩杆,四个所述第二伸缩杆的顶部之间固定安装有升降架,所述升降架的外表壁开设有两个嵌设槽。

[0011] 优选的,两个所述嵌设槽的内表壁之间活动嵌设有安装板,所述安装板的顶部固定安装有两个第一电机,两个所述第一电机的输出端均固定套设有啮合轮,所述安装板的顶部开设有固定槽,所述固定槽的内表壁固定插设有第二打磨装置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型在使用中,当井盖的一面完成打磨后,首先在第三伸缩杆的作用下,带动安装块在安装盒内部向中间运动,从而带动固定装置向中间运动,并对井盖进行固定,然后通过第四伸缩杆的作用下,带动固定块和固定装置向上运动,从而带动井盖向上运动,当运动到合适的位置后,随后在第三电机的作用下,带动第二传动轮旋转,同时在第一传动轮的作用下,带动固定装置和井盖旋转180度,然后在通过第四伸缩杆的作用下,带动井盖回到支撑台的内部,并在磁性板的作用下,对井盖进行固定,随后在第三伸缩杆的作用下,带动固定装置向两侧运动,最后开始对井盖的另一面进行打磨,通过上述结构和方法就可以轻松的对井盖进行翻面,从而降低工作人员的劳动强度,提高井盖打磨的效率。

[0014] 2、本实用新型在使用中,当井盖放置好后,首先在第一伸缩杆的作用下,带动固定柱在滑槽内部运动,使第一打磨装置与井盖相接触,并对其边缘进行打磨处理,然后通过第一电机的作用下,带动啮合轮旋转,从而带动安装板在嵌设槽内部运动,并带动第二打磨装置运动到合适的位置,随后在第二伸缩杆的作用下,带动升降架向下运动,使第二打磨装置与井盖相接触,并对其边缘进行打磨处理,通过上述结构和方法就可以对井盖的顶面和边缘进行同时打磨,不仅进一步提高了井盖的打磨的效率,还极大的提高了打磨装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种复合材料井盖边角打磨装置中的主视结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种复合材料井盖边角打磨装置中的主视结构拆分图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种复合材料井盖边角打磨装置中的主视结构部分图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种复合材料井盖边角打磨装置中的主视结构部分拆分立体图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;2、防护壳;3、侧盖;4、滑槽;5、第一伸缩杆;6、固定柱;7、第一打磨装置;8、限位盒;9、第二伸缩杆;10、升降架;11、嵌设槽;12、安装板;13、第一电机;14、啮合轮;15、固定槽;16、第二打磨装置;17、支撑台;18、磁性板;19、第一齿轮;20、第二齿轮;21、第二电机;22、安装盒;23、安装块;24、第三伸缩杆;25、第四伸缩杆;26、固定块;27、圆槽;28、固定装置;29、第一传动轮;30、第二传动轮;31、第三电机。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供一种复合材料井盖边角打磨装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定安装有支撑台17,支撑台17的内表壁设置有磁性板18,磁性板18的外表壁固定套设有第一齿轮19,第一齿轮19的外表壁啮合连接有第二齿轮20,第二齿

轮20的内表壁固定插设有第二电机21,工作台1的顶部固定安装有安装盒22,安装盒22的内表壁活动插设有两个安装块23,两个安装块23的外表壁均固定安装有两个第三伸缩杆24,两个安装块23的内表壁均固定插设有第四伸缩杆25,两个第四伸缩杆25的伸缩端外表壁均固定套设有固定块26,两个固定块26的外表壁均开设有圆槽27,两个圆槽27的内表壁均活动插设有固定装置28,两个固定装置28的外表壁均固定套设有第一传动轮29,两个第一传动轮29的外表壁均啮合连接有第二传动轮30,两个第二传动轮30的内表壁均固定插设有第三电机31。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,当井盖的一面完成打磨后,首先在第三伸缩杆24的作用下,带动安装块23在安装盒22内部向中间运动,从而带动固定装置28向中间运动,并对井盖进行固定,然后通过第四伸缩杆25的作用下,带动固定块26和固定装置28向上运动,从而带动井盖向上运动,当运动到合适的位置后,随后在第三电机31的作用下,带动第二传动轮30旋转,同时在第一传动轮29的作用下,带动固定装置28和井盖旋转180度,然后在通过第四伸缩杆25的作用下,带动井盖回到支撑台17的内部,并在磁性板18的作用下,对井盖进行固定,随后在第三伸缩杆24的作用下,带动固定装置28向两侧运动,最后开始对井盖的另一面进行打磨,通过上述结构和方法就可以轻松的对井盖进行翻面,从而降低工作人员的劳动强度,提高井盖打磨的效率。

[0025] 实施例2,如图2-图4所示,工作台1的顶部固定安装有防护壳2,防护壳2的外壁一侧设置有两个侧盖3,工作台1的顶部开设有滑槽4,滑槽4的内表壁固定安装有第一伸缩杆5,第一伸缩杆5的伸缩端固定安装有固定柱6,固定柱6的内表壁固定插设有第一打磨装置7,工作台1的顶部固定安装有两个限位盒8,两个限位盒8的内壁底部均固定安装有两个第二伸缩杆9,四个第二伸缩杆9的顶部之间固定安装有升降架10,升降架10的外表壁开设有两个嵌设槽11,两个嵌设槽11的内表壁之间活动嵌设有安装板12,安装板12的顶部固定安装有两个第一电机13,两个第一电机13的输出端均固定套设有啮合轮14,安装板12的顶部开设有固定槽15,固定槽15的内表壁固定插设有第二打磨装置16。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,当井盖放置好后,首先在第一伸缩杆5的作用下,带动固定柱6在滑槽4内部运动,使第一打磨装置7与井盖相接触,并对其边缘进行打磨处理,然后通过第一电机13的作用下,带动啮合轮14旋转,从而带动安装板12在嵌设槽11内部运动,并带动第二打磨装置16运动到合适的位置,随后在第二伸缩杆9的作用下,带动升降架10向下运动,使第二打磨装置16与井盖相接触,并对其进行打磨处理,通过上述结构和方法就可以对井盖的顶面和边缘进行同时打磨,不仅进一步提高了井盖的打磨的效率,还极大的提高了打磨装置的实用性。

[0027] 工作原理:在使用过程中,首先将井盖放置到支撑台17的内部,并在磁性板18的作用下,对井盖进行磁性固定,然后通过第二电机21的作用下,带动第二齿轮20旋转,同时在第一齿轮19的作用下,带动磁性板18和井盖逆时针旋转,随后在第一伸缩杆5的作用下,带动固定柱6在滑槽4内部运动,使第一打磨装置7与井盖相接触,并对其边缘进行打磨处理,然后通过第一电机13的作用下,带动啮合轮14旋转,从而带动安装板12在嵌设槽11内部运动,并带动第二打磨装置16运动到合适的位置,再通过第二伸缩杆9的作用下,带动升降架10向下运动,使第二打磨装置16与井盖相接触,并对其进行打磨处理,当井盖的一面完成打磨后,在第三伸缩杆24的作用下,带动安装块23在安装盒22内部向中间运动,从而带动

固定装置28向中间运动,并对井盖进行固定,然后通过第四伸缩杆25的作用下,带动固定块26和固定装置28向上运动,从而带动井盖向上运动,当运动到合适的位置后,随后在第三电机31的作用下,带动第二传动轮30旋转,同时在第一传动轮29的作用下,带动固定装置28和井盖旋转180度,然后在通过第四伸缩杆25的作用下,带动井盖回到支撑台17的内部,并在磁性板18的作用下,对井盖进行固定,随后在第三伸缩杆24的作用下,带动固定装置28向两侧运动,最后再通过第一打磨装置7和第二打磨装置16对井盖的另一面进行打磨处理。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

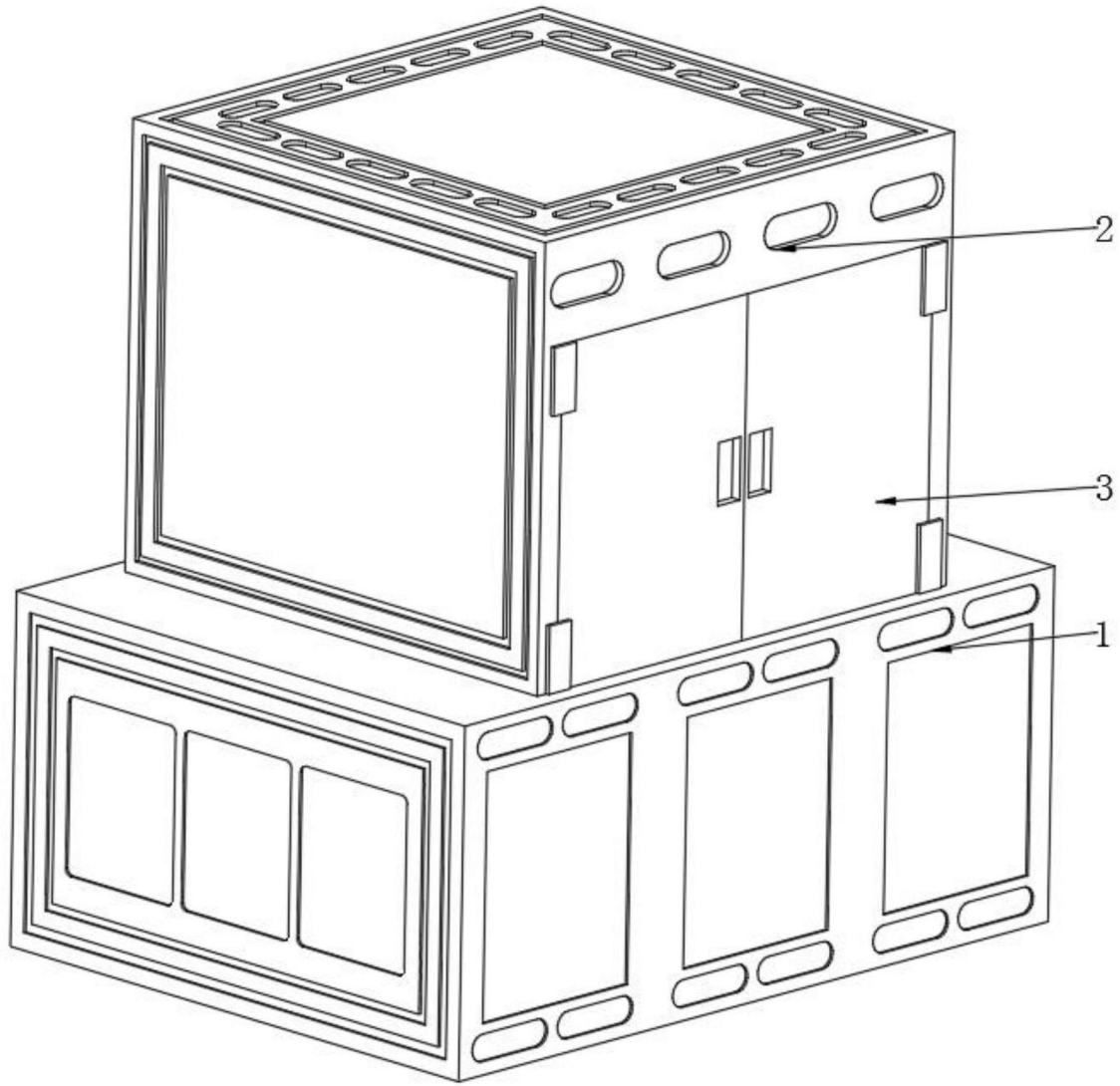


图1

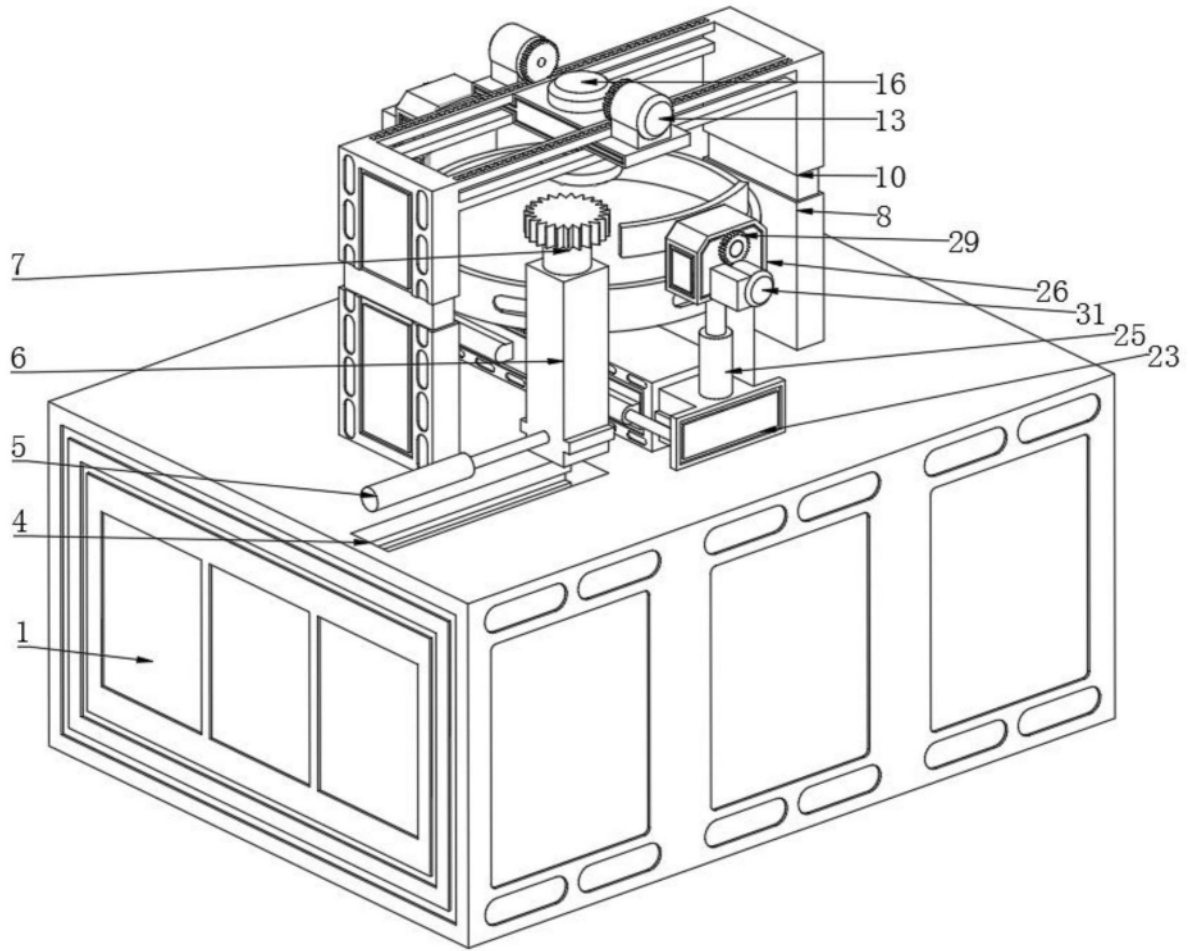


图2

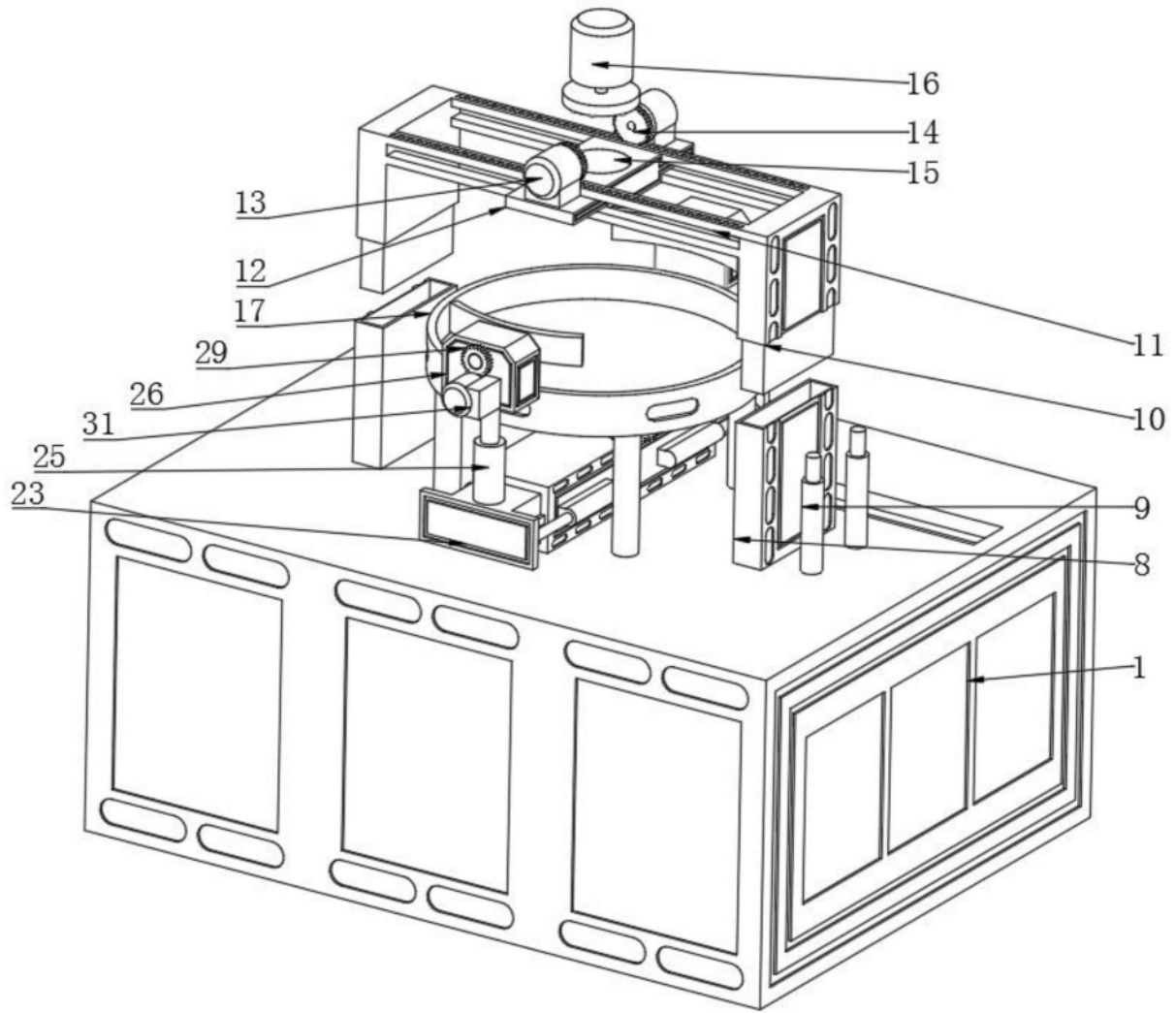


图3

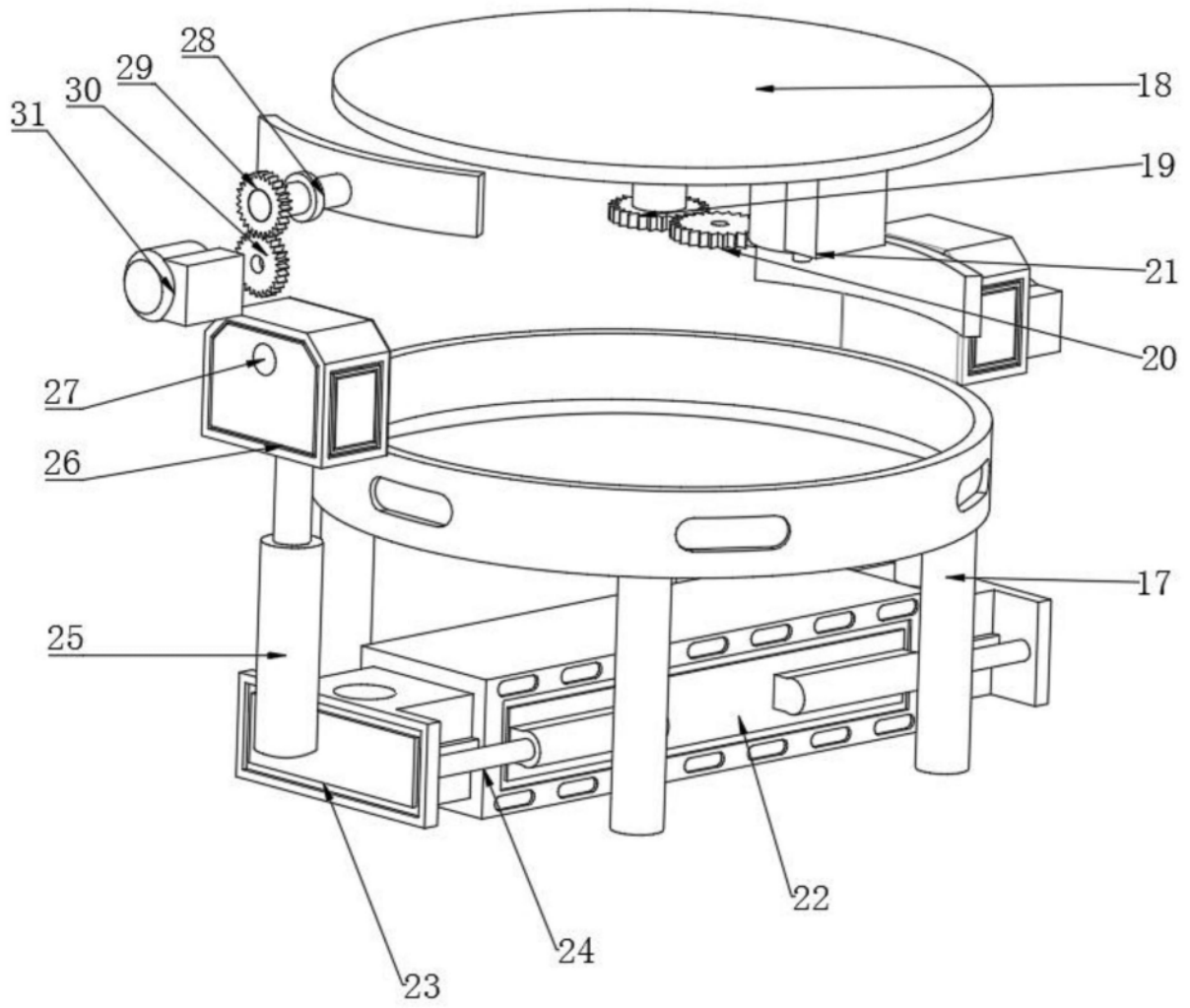


图4