



(21) 申请号 202221086617.6

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.06

(73) 专利权人 广州德准机电设备有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
市鱼路239号13号铺(自编)

(72) 发明人 任万营

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

专利代理师 丁侃

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

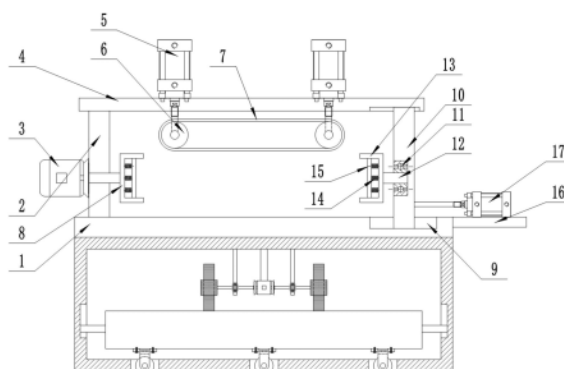
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,包括底座、左立板、电机、横梁、第一气压缸、旋转轮、打磨带、左卡块、凹槽、右立板、第一轴承、转轴、右卡块、弹簧、缓冲块、气缸座和第二气压缸等;本实用新型结构简单合理、生产成本低、安装方便,功能齐全,可以一次装夹后,一次性进行去毛刺处理,无需多次装夹,提高了工作效率,降低了劳动强度;本实用新型还设置了行走机构,方便进行移动,无需额外的设备,大大提高了使用的方便;本实用新型各个部件无需复杂加工,生产成本低,适合大规模推广。



1. 一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,其特征在于:包括底座(1)、左立板(2)、电机(3)、横梁(4)、第一气压缸(5)、旋转轮(6)、打磨带(7)、左卡块(8)、凹槽(9)、右立板(10)、第一轴承(11)、转轴(12)、右卡块(13)、弹簧(14)、缓冲块(15)、气缸座(16)和第二气压缸(17);

所述底座(1)上表面左侧固定连接左立板(2);

所述底座(1)上表面右侧设有凹槽(9),所述凹槽(9)中滑动连接有右立板(10);

所述左立板(2)和右立板(10)顶端之间设有横梁(4),所述左立板(2)顶端与横梁(4)之间固定连接在一起,所述右立板(10)顶端滑动连接在横梁(4)中;

所述横梁(4)上表面两侧均固定连接第一气压缸(5);

所述第一气压缸(5)的输出端上活动连接有旋转轮(6),所述旋转轮(6)之间连接有打磨带(7);

所述左立板(2)左侧面上固定连接电机(3),所述电机(3)的输出端上固定连接左卡块(8);

所述右立板(10)中通过第一轴承(11)活动连接有转轴(12),所述转轴(12)上固定连接右卡块(13);

所述左卡块(8)和右卡块(13)中均通过数个弹簧(14)固定连接缓冲块(15);

所述底座(1)右侧面上固定连接气缸座(16),所述气缸座(16)上固定连接第二气压缸(17),所述第二气压缸(17)的输出端与右立板(10)固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,其特征在于:还包括移动座(18)、轴承安装杆(19)、电机安装杆(20)、双主轴电机(21)、第二轴承(22)、转杆(23)、齿轮(24)、齿条(25)、滑槽(26)、滑杆(27)、升降块(28)、滑轮(29)和开孔(30);

所述底座(1)底端上固定连接移动座(18);

所述移动座(18)腔室内部顶端中心位置上固定连接电机安装杆(20),所述电机安装杆(20)的末端上固定连接双主轴电机(21),所述双主轴电机(21)的两个输出主轴上均固定连接转杆(23);

所述电机安装杆(20)的两侧均设有轴承安装杆(19),所述轴承安装杆(19)均固定连接在移动座(18)腔室内部顶端上;

两个所述转杆(23)均通过第二轴承(22)活动连接在对应的轴承安装杆(19)上;

所述转杆(23)的外侧端上均固定连接齿轮(24);

所述移动座(18)左、右两侧腔室壁上均设有滑槽(26),所述滑槽(26)中均滑动连接有滑杆(27),所述滑杆(27)之间固定连接升降块(28);

所述升降块(28)上表面两侧均固定连接齿条(25),所述齿条(25)与对应的齿轮(24)相互啮合在一起;

所述升降块(28)下表面上设有数个滑轮(29),所述移动座(18)底端上设有数个用于滑轮(29)进出的开孔(30)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,其特征在于:所述齿轮(24)和齿条(25)上均涂覆有润滑脂。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,其特征在于:所述弹簧(14)为碟形弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,其特征在于:所述电机(3)为变频电机或伺服电机。

一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,特别涉及一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置。

背景技术

[0002] 去毛刺,就是去除在零件面与面相交处所形成的刺状物或飞边,毛刺的危害性尤为明显,逐渐引起人们的普遍重视,并开始对毛刺的生成机理及去除方法进行研究。

[0003] 现有的机械加工用去毛刺装置在去毛刺的过程中,装夹一次只能去除一个面上的毛刺,如果需要完全去除毛刺,则需要多次装夹才能彻底去除毛刺,且目前的设备都比较笨重,需要移动时,还需要额外的设备,造成使用不便,所以需要一种技术来弥补这一不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,解决现有的机械加工用去毛刺装置在去毛刺的过程中,装夹一次只能去除一个面上的毛刺,如果需要完全去除毛刺,则需要多次装夹才能彻底去除毛刺,且目前的设备都比较笨重,需要移动时,还需要额外的设备,造成使用不便的问题。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,包括底座、左立板、电机、横梁、第一气压缸、旋转轮、打磨带、左卡块、凹槽、右立板、第一轴承、转轴、右卡块、弹簧、缓冲块、气缸座和第二气压缸;所述底座上表面左侧固定连接有左立板;所述底座上表面右侧设有凹槽,所述凹槽中滑动连接有右立板;所述左立板和右立板顶端之间设有横梁,所述左立板顶端与横梁之间固定连接在一起,所述右立板顶端滑动连接在横梁中;所述横梁上表面两侧均固定连接有第一气压缸;所述第一气压缸的输出端上活动连接有旋转轮,所述旋转轮之间连接有打磨带;所述左立板左侧面上固定连接有机,所述电机的输出端上固定连接有机;所述右立板中通过第一轴承活动连接有转轴,所述转轴上固定连接有机;所述左卡块和右卡块中均通过数个弹簧固定连接有机;所述底座右侧面上固定连接有机座,所述气缸座上固定连接有机;所述第二气压缸的输出端与右立板固定连接在一起。

[0006] 作为优选,还包括移动座、轴承安装杆、电机安装杆、双主轴电机、第二轴承、转杆、齿轮、齿条、滑槽、滑杆、升降块、滑轮和开孔;所述底座底端上固定连接有机座;所述移动座腔室内部顶端中心位置上固定连接有机安装杆,所述电机安装杆的末端上固定连接有机;所述双主轴电机的两个输出主轴上均固定连接有机;所述电机安装杆的两侧均设有轴承安装杆,所述轴承安装杆均固定连接在移动座腔室内部顶端上;两个所述转杆均通过第二轴承活动连接在对应的轴承安装杆上;所述转杆的外侧端上均固定连接有机;所述移动座左、右两侧腔室壁上均设有滑槽,所述滑槽中均滑动连接有机,所述滑杆之间固定连接有机;所述升降块上表面两侧均固定连接有机条,所述齿条与对应的齿轮相互啮合在一起;所述升降块下表面上设有数个滑轮,所述移动座底端上设有数个用于

滑轮进出的开孔。

[0007] 作为优选,所述齿轮和齿条上均涂覆有润滑脂。

[0008] 作为优选,所述弹簧为碟形弹簧。

[0009] 作为优选,所述电机为变频电机或伺服电机。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] (1) 本实用新型结构简单合理、生产成本低、安装方便,功能齐全,可以一次装夹后,一次性进行去毛刺处理,无需多次装夹,提高了工作效率,降低了劳动强度。

[0012] (2) 本实用新型还设置了行走机构,方便进行移动,无需额外的设备,大大提高了使用的方便。

[0013] (3) 本实用新型各个部件无需复杂加工,生产成本低,适合大规模推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型部分的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型图2的局部结构示意图。

[0017] 1-底座;2-左立板;3-电机;4-横梁;5-第一气压缸;6-旋转轮;7-打磨带;8-左卡块;9-凹槽;10-右立板;11-第一轴承;12-转轴;13-右卡块;14-弹簧;15-缓冲块;16-气缸座;17-第二气压缸;18-移动座;19-轴承安装杆;20-电机安装杆;21-双主轴电机;22-第二轴承;23-转杆;24-齿轮;25-齿条;26-滑槽;27-滑杆;28-升降块;29-滑轮;30-开孔。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,包括底座1、左立板2、电机3、横梁4、第一气压缸5、旋转轮6、打磨带7、左卡块8、凹槽9、右立板10、第一轴承11、转轴12、右卡块13、弹簧14、缓冲块15、气缸座16和第二气压缸17;所述底座1上表面左侧固定连接左立板2;所述底座1上表面右侧设有凹槽9,所述凹槽9中滑动连接有右立板10;所述左立板2和右立板10顶端之间设有横梁4,所述左立板2顶端与横梁4之间固定连接在一起,所述右立板10顶端滑动连接在横梁4中;所述横梁4上表面两侧均固定连接第一气压缸5;所述第一气压缸5的输出端上活动连接有旋转轮6,所述旋转轮6之间连接有打磨带7;所述左立板2左侧面上固定连接电机3,所述电机3的输出端上固定连接左卡块8;所述右立板10中通过第一轴承11活动连接有转轴12,所述转轴12上固定连接右卡块13;所述左卡块8和右卡块13中均通过数个弹簧14固定连接缓冲块15;所述底座1右侧面上固定连接气缸座16,所述气缸座16上固定连接第二气压缸17,所述第二气压缸17的输出端与右立板10固定连接在一起。

[0020] 其中,所述弹簧14为碟形弹簧;所述电机3为变频电机或伺服电机。

[0021] 实施例2

[0022] 如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种金属加工机械制造用快速去毛刺装置,包括底座1、左立板2、电机3、横梁4、第一气压缸5、旋转轮6、打磨带7、左卡块8、凹槽9、右立板10、第一轴承11、转轴12、右卡块13、弹簧14、缓冲块15、气缸座16和第二气压缸

17;所述底座1上表面左侧固定连接有左立板2;所述底座1上表面右侧设有凹槽9,所述凹槽9中滑动连接有右立板10;所述左立板2和右立板10顶端之间设有横梁4,所述左立板2顶端与横梁4之间固定连接在一起,所述右立板10顶端滑动连接在横梁4中;所述横梁4上表面两侧均固定连接有第一气压缸5;所述第一气压缸5的输出端上活动连接有旋转轮6,所述旋转轮6之间连接有打磨带7;所述左立板2左侧面上固定连接有电机3,所述电机3的输出端上固定连接有左卡块8;所述右立板10中通过第一轴承11活动连接有转轴12,所述转轴12上固定连接有右卡块13;所述左卡块8和右卡块13中均通过数个弹簧14固定连接有缓冲块15;所述底座1右侧面上固定连接有气缸座16,所述气缸座16上固定连接有第二气压缸17,所述第二气压缸17的输出端与右立板10固定连接在一起。

[0023] 如图2和图3所示,还包括移动座18、轴承安装杆19、电机安装杆20、双主轴电机21、第二轴承22、转杆23、齿轮24、齿条25、滑槽26、滑杆27、升降块28、滑轮29和开孔30;所述底座1底端上固定连接有移动座18;所述移动座18腔室内部顶端中心位置上固定连接有电机安装杆20,所述电机安装杆20的末端上固定连接有双主轴电机21,所述双主轴电机21的两个输出主轴上均固定连接有转杆23;所述电机安装杆20的两侧均设有轴承安装杆19,所述轴承安装杆19均固定连接在移动座18腔室内部顶端上;两个所述转杆23均通过第二轴承22活动连接在对应的轴承安装杆19上;所述转杆23的外侧端上均固定连接有齿轮24;所述移动座18左、右两侧腔室壁上均设有滑槽26,所述滑槽26中均滑动连接有滑杆27,所述滑杆27之间固定连接有升降块28;所述升降块28上表面两侧均固定连接有齿条25,所述齿条25与对应的齿轮24相互啮合在一起;所述升降块28下表面上设有数个滑轮29,所述移动座18底端上设有数个用于滑轮29进出的开孔30。

[0024] 其中,所述齿轮24和齿条25上均涂覆有润滑脂;所述弹簧14为碟形弹簧;所述电机3为变频电机或伺服电机。

[0025] 本实用新型的使用状态为:首先,将零件放置到左卡块8与右卡块13之间,第二气压缸17工作,推动右立板10向左移动,从而卡住零件,旋转轮6连接外部的驱动设备进行转动,第一气压缸5带动打磨带7下移与零件接触后进行打磨去除毛刺,一侧打磨后,第一气压缸5抬起打磨带7,电机3带动零件进行翻转后,进行继续打磨去除毛刺,从而可以一次装夹后,一次性进行去毛刺处理,无需多次装夹,提高了工作效率,降低了劳动强度,需要移动时,双主轴电机21带动齿轮24转动,齿轮24带动齿条25,实现升降块28的升降,最后利用滑轮29进行移动。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

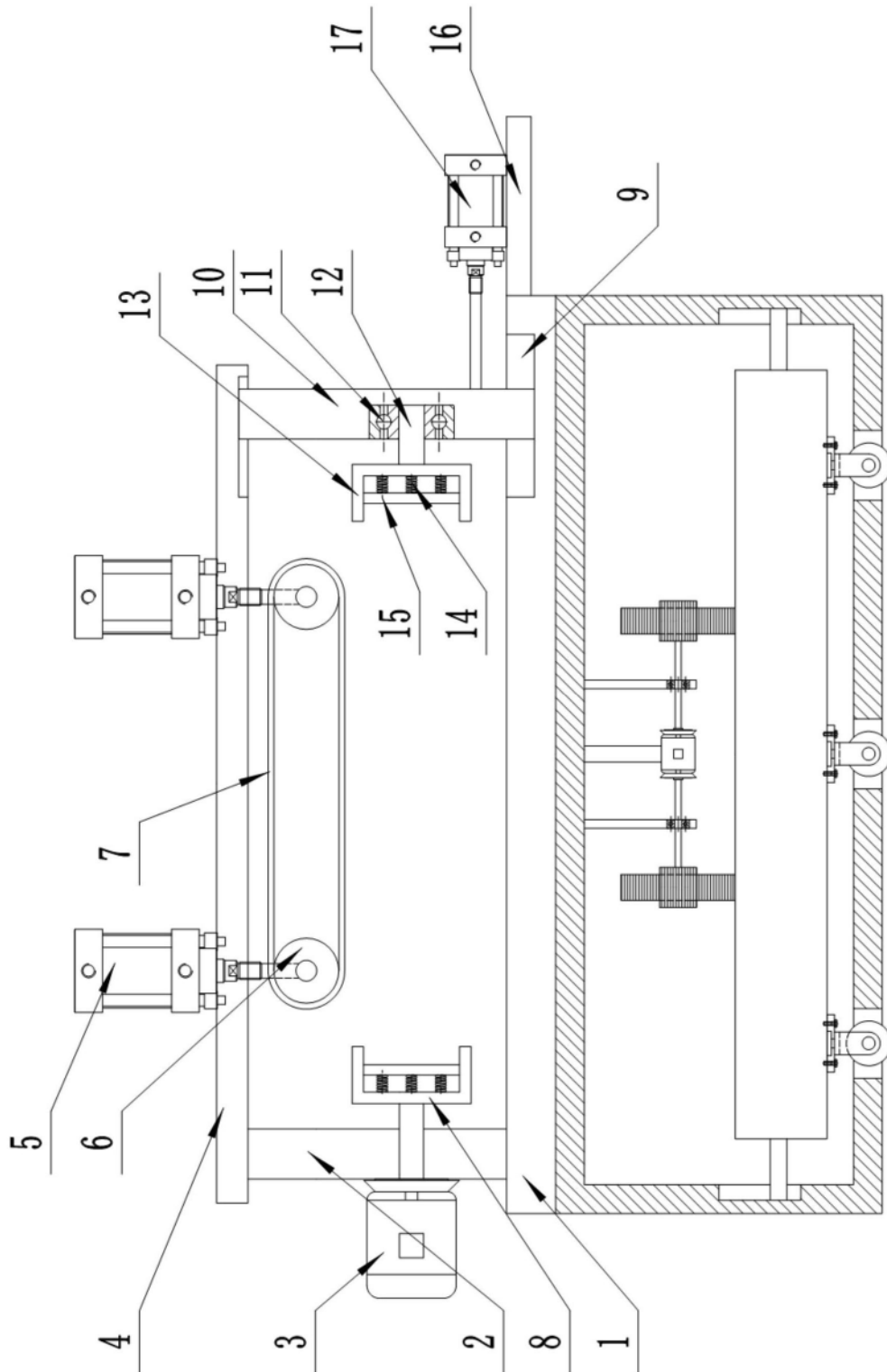


图1

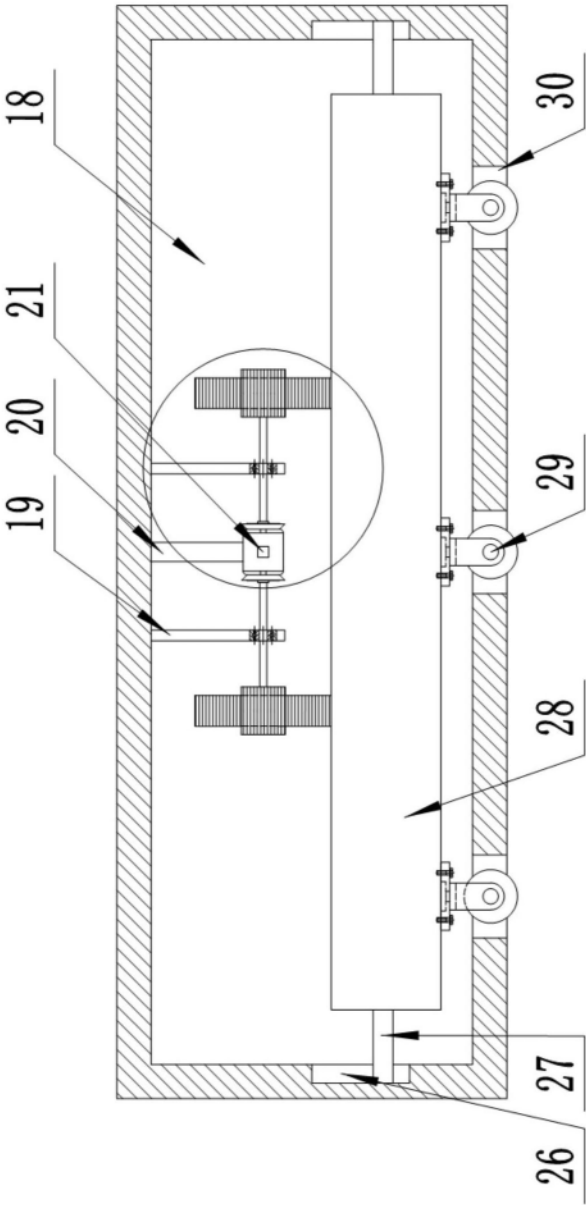


图2

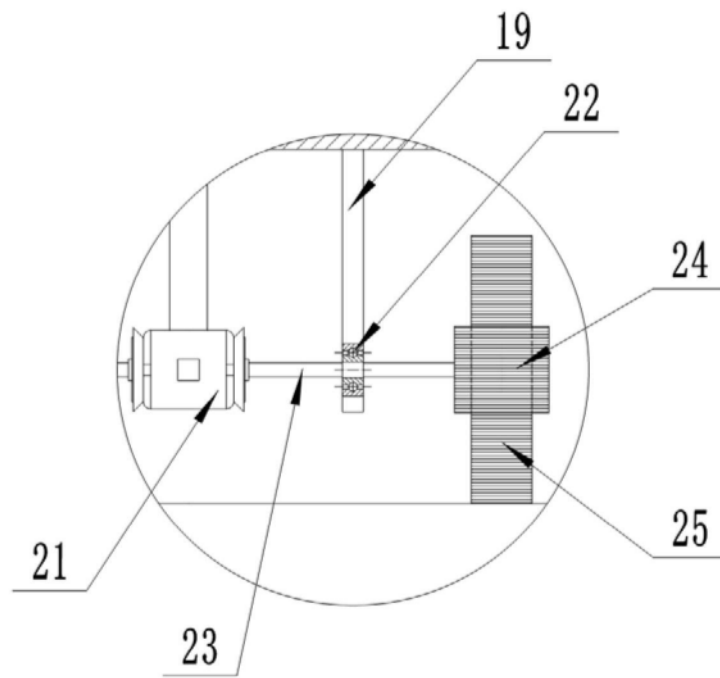


图3