



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110227940 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 201910626858.1

(56) 对比文件

(22) 申请日 2019.07.12

CN 210281337 U, 2020.04.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 林森

申请公布号 CN 110227940 A

(43) 申请公布日 2019.09.13

(73) 专利权人 金华德器自动化科技有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县百花山

工业区开发大道38号(武义县飞鹿文

具用品有限公司内2号厂房)

(72) 发明人 黄强

(74) 专利代理机构 杭州基业专利代理事务所

(普通合伙) 33381

专利代理师 赵志鹏

(51) Int. Cl.

B23P 21/00 (2006.01)

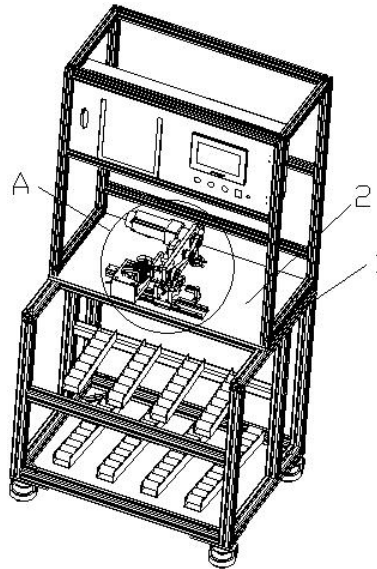
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种角磨机的装配设备

(57) 摘要

本发明公开了一种角磨机的装配设备,包括机架,机架上设置有工作平台,工作平台上设置有用以固定转子的滑动座组件,滑动座组件上方设置有用以转动转子的转动组件;还包括连接于工作平台上的角磨机壳体放置座,角磨机壳体放置座上设置有用以导向的导向槽,导向槽上连接有定位板,定位板上设置有用以放置齿轮的齿轮放置槽,定位板上滑行连接有滑行板,滑行板的顶端上设置有螺母放置槽,底端上连接有滑行块,滑行块与第一气缸的活塞杆连接,定位板与第二气缸的活塞杆连接,滑行板上设置有行程槽,第二气缸的活塞杆穿过所述行程槽,本申请可实现自动化安装角磨机壳体与转子,结构设计合理,可明显提高装配效率,减少人工成本。



1. 一种角磨机的装配设备,所述角磨包括:齿轮、螺母、角磨壳体和转子,其特征在于:所述装配设备包括机架,机架上设置有工作平台,所述工作平台上设置有用于固定转子的滑动座组件,滑动座组件上方设置有转动组件,用于驱动转子旋转;

还包括连接于工作平台上的角磨机壳体放置座,所述角磨机壳体放置座上设置有导向槽,导向槽上连接有定位板,定位板上设置有用于放置齿轮的齿轮放置槽,所述定位板上滑行连接有滑行板,滑行板置于所述导向槽中,所述滑行板的顶端上设置有螺母放置槽,底端上连接有滑行块,所述滑行块与第一气缸的活塞杆连接,所述定位板与第二气缸的活塞杆连接,所述滑行板上设置有行程槽,所述第二气缸的活塞杆穿过所述行程槽,所述定位板上连接有导向杆,导向槽的侧壁上设置有导向孔,导向杆穿过所述行程槽另一端置于所述导向孔中;所述转动组件包括固定连接于所述工作平台上的固定架,还包括安装板,安装板的中部与固定架可旋转连接,所述安装板上固定有驱动电机,所述驱动电机通过传动系统传动连接旋转辊组件,所述安装板的端部上铰接有升降杆组件,用于调节安装板的倾斜角度,继而将旋转辊组件压紧转子,并带动转子转动;齿轮放置在齿轮放置槽中,螺母放置在螺母放置槽中,角磨机壳体放置在角磨机壳体放置座上,转子放置在滑动座组件上,转子依次穿过角磨机壳体的轴承和齿轮,所述角磨机壳体放置座的导向槽的顶部设置有环形头壳定位凸块。

2. 根据权利要求1所述的一种角磨机的装配设备,其特征在于:所述旋转辊组件包括至少两压紧辊,两压紧辊的端部连接小齿轮,小齿轮与大齿轮啮合连接,所述大齿轮固定于旋转主轴上,所述旋转主轴上固定连接从动轮,还包括设置于驱动电机输出轴上的主动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述安装板上还设置有张紧轮。

3. 根据权利要求1所述的一种角磨机的装配设备,其特征在于:所述滑动座组件包括滑行座本体,所述滑行座本体的底部设置有滑块,所述工作平台上设置有滑轨,所述滑块与滑轨连接,工作平台上开设有滑行槽,滑行座本体通过连接板连接于第三气缸的活塞杆上,所述连接板置于所述滑行槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种角磨机的装配设备,其特征在于:所述滑行座本体包括滑动板,所述滑动板上固定有转子支撑板,转子支撑板上设置有弧形放置槽,弧形放置槽的内侧上设置有滚动轴承。

一种角磨机的装配设备

技术领域

[0001] 本发明属于角磨装配技术领域,具体涉及一种角磨机的装配设备。

背景技术

[0002] 角磨机装配时,需要将转子的输出轴穿过前端壳体內的轴承,然后套上齿轮,最后通过螺母固定,传统的装配都需要人工手动装配完成,装配效率低,且人工成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种角磨机的装配设备,以解决上述背景技术中传统的角磨机装配都需要人工手动装配完成,装配效率低,且人工成本高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种角磨机的装配设备,所述角磨包括:齿轮、螺母、角磨壳体和转子,所述装配设备包括机架,包括机架,机架上设置有工作平台,所述工作平台上设置有用于固定转子的滑动座组件,滑动座组件上方设置有转动组件,用于驱动转子旋转;

[0006] 还包括连接于工作平台上的角磨机壳体放置座,所述角磨机壳体放置座上设置于导向槽,导向槽上连接有定位板,定位板上设置有用以放置齿轮的齿轮放置槽,所述定位板上滑行连接有滑行板,滑行板置于所述导向槽中,所述滑行板的顶端上设置有螺母放置槽,底端上连接有滑行块,所述滑行块与第一气缸的活塞杆连接,所述定位板与第二气缸的活塞杆连接,所述滑行板上设置有行程槽,所述第二气缸的活塞杆穿过所述行程槽,所述定位板上连接有导向杆,导向槽的侧壁上设置有导向孔,导向杆穿过所述行程槽另一端置于所述导向孔中;所述转动组件包括固定连接于所述工作平台上的固定架,还包括安装板,安装板的中部与固定架可旋转连接,所述安装板上固定有驱动电机,所述驱动电机通过传动系统传动连接旋转辊组件,所述安装板的端部上铰接有升降杆组件,用于调节安装板的倾斜角度,继而将旋转辊组件压紧转子,带动转子转动;齿轮放置在齿轮放置槽中,螺母放置在螺母放置槽中,角磨机壳体放置在角磨机壳体放置座上,转子放置在滑动座组件上,转子依次穿过角磨机壳体的轴承和齿轮。

[0007] 优选的,所述角磨机壳体放置座的导向槽的顶部设置有环形头壳定位凸块。

[0008] 优选的,所述旋转辊组件包括至少两压紧辊,两压紧辊的端部连接小齿轮,小齿轮与大齿轮啮合连接,所述大齿轮固定于旋转主轴上,所述旋转主轴上固定连接有用从动轮,还包括设置于驱动电机输出轴上的主动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述安装板上还设置有张紧轮。

[0009] 优选的,所述滑动座组件包括滑行座本体,所述滑行座本体的底部设置有滑块,所述工作平台上设置有滑轨,所述滑块与滑轨连接,工作平台上开设有滑行槽,滑行座本体通过连接板连接于第三气缸的活塞杆上,所述连接板置于所述滑行槽内。

[0010] 优选的,所述滑行座本体包括滑动板,所述滑动板上固定有转子支撑板,转子支撑板上设置有弧形放置槽,弧形放置槽的内侧上设置有滚动轴承。

[0011] 首先将齿轮放置在齿轮放置槽中,再将螺母放置在螺母放置槽中,然后将角磨机壳体放置在角磨机壳体放置座上,再将转子放置在滑动座组件上,通过第三气缸推动转子依次穿过角磨机壳体的轴承和齿轮,然后通过第一气缸推动滑行板上升,使得螺母上升与齿轮在同一平面上,通过升降杆组件下压安装板使得压紧辊压紧转子,驱动电机启动后带动转子转动,从而将螺母与转子前端的螺杆连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 本申请可实现自动化安装角磨机壳体与转子,结构设计合理,可明显提高装配效率,减少人工成本。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为图1的A的放大结构示意图;

[0016] 图3为图1的局部结构示意图;

[0017] 图4为图3的另一方向的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 本发明提供了如图1-4所示的一种角磨机的装配设备,包括机架1,机架1上设置有工作平台2,所述工作平台2上设置有用于固定转子的滑动座组件3,滑动座组件3上方设置有转动组件4,用于驱动转子旋转;

[0020] 还包括连接于工作平台上的角磨机壳体放置座5,所述角磨机壳体放置座上设置于导向槽6,导向槽上连接有定位板7,定位板上设置有用于放置齿轮的齿轮放置槽8,所述定位板上滑行连接有滑行板9,滑行板置于所述导向槽中,所述滑行板的顶端上设置有螺母放置槽10,底端上连接有滑行块11,所述滑行块与第一气缸12的活塞杆连接,所述定位板与第二气缸13的活塞杆连接,所述滑行板上设置有行程槽14,所述第二气缸的活塞杆穿过所述行程槽,所述定位板上连接有导向杆15,导向槽的侧壁上设置有导向孔,导向杆穿过所述行程槽另一端置于所述导向孔中。

[0021] 所述角磨机壳体放置座的导向槽的顶部设置有环形头壳定位凸块16。

[0022] 所述转动组件包括固定连接于所述工作台上的固定架17,还包括安装板18,安装板的中部与固定架可旋转连接,所述安装板上固定有驱动电机19,所述驱动电机通过传动系统传动连接旋转辊组件,所述安装板的端部上铰接有升降杆组件20,用于调节安装板的倾斜角度,继而将旋转辊组件压紧转子,带动转子转动。

[0023] 具体的,所述固定架上固定有轴承21,安装板的中部固定有转轴28,转轴的另一端与轴承连接。

[0024] 所述旋转辊组件包括至少两压紧辊22,两压紧辊的端部连接小齿轮23,小齿轮与大齿轮24啮合连接,所述大齿轮固定于旋转主轴25上,所述旋转主轴上固定连接从动轮

26,还包括设置于驱动电机输出轴上的主动轮27,所述主动轮与从动轮通过皮带28传动连接,所述安装板上还设置有张紧轮29。

[0025] 所述滑动座组件包括滑行座本体,所述滑行座本体的底部设置有滑块30,所述工作平台上设置有滑轨31,所述滑块与滑轨连接,工作平台上开设有滑行槽,滑行座本体通过连接板32连接于第三气缸33的活塞杆上,所述连接板置于所述滑行槽内。

[0026] 所述滑行座本体包括滑动板34,所述滑动板上固定有转子支撑板35,转子支撑板上设置有弧形放置槽36,弧形放置槽的内侧上设置有滚动轴承37。

[0027] 首先将齿轮放置在齿轮放置槽中,再将螺母放置在螺母放置槽中,然后将角磨机壳体放置在角磨机壳体放置座上,再将转子放置在滑动座组件上,通过第三气缸推动转子依次穿过角磨机壳体的轴承和齿轮,然后通过第一气缸推动滑行板上升,使得螺母上升与齿轮在同一平面上,通过升降杆组件下压安装板使得压紧辊压紧转子,驱动电机启动后带动转子转动,从而将螺母与转子前端的螺杆连接。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

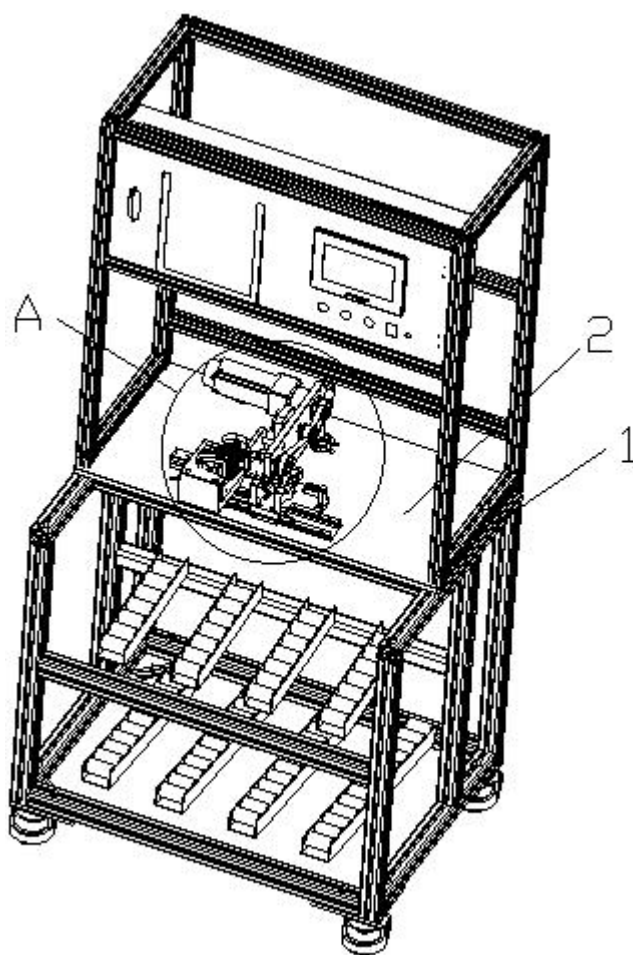


图 1

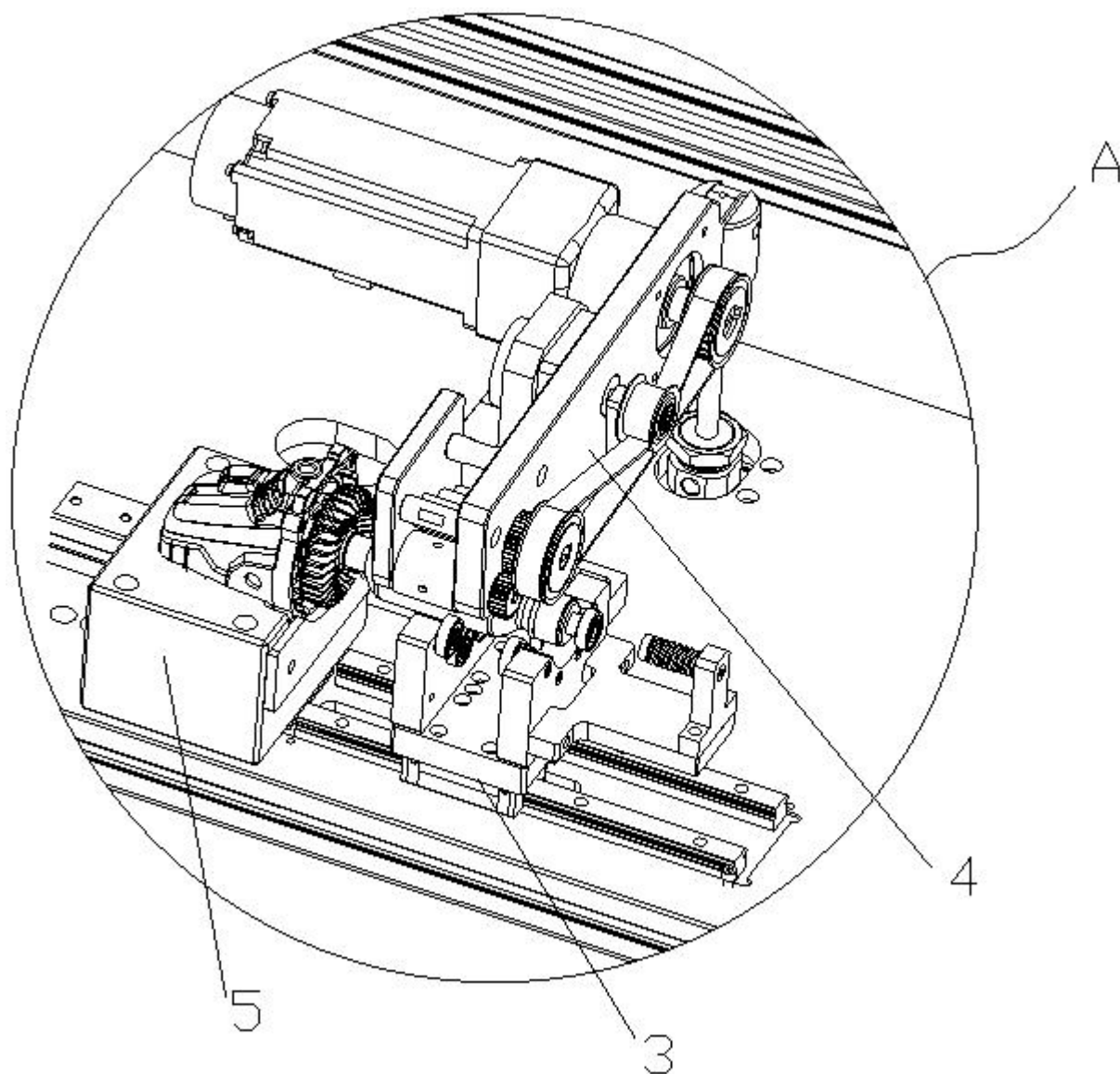


图 2

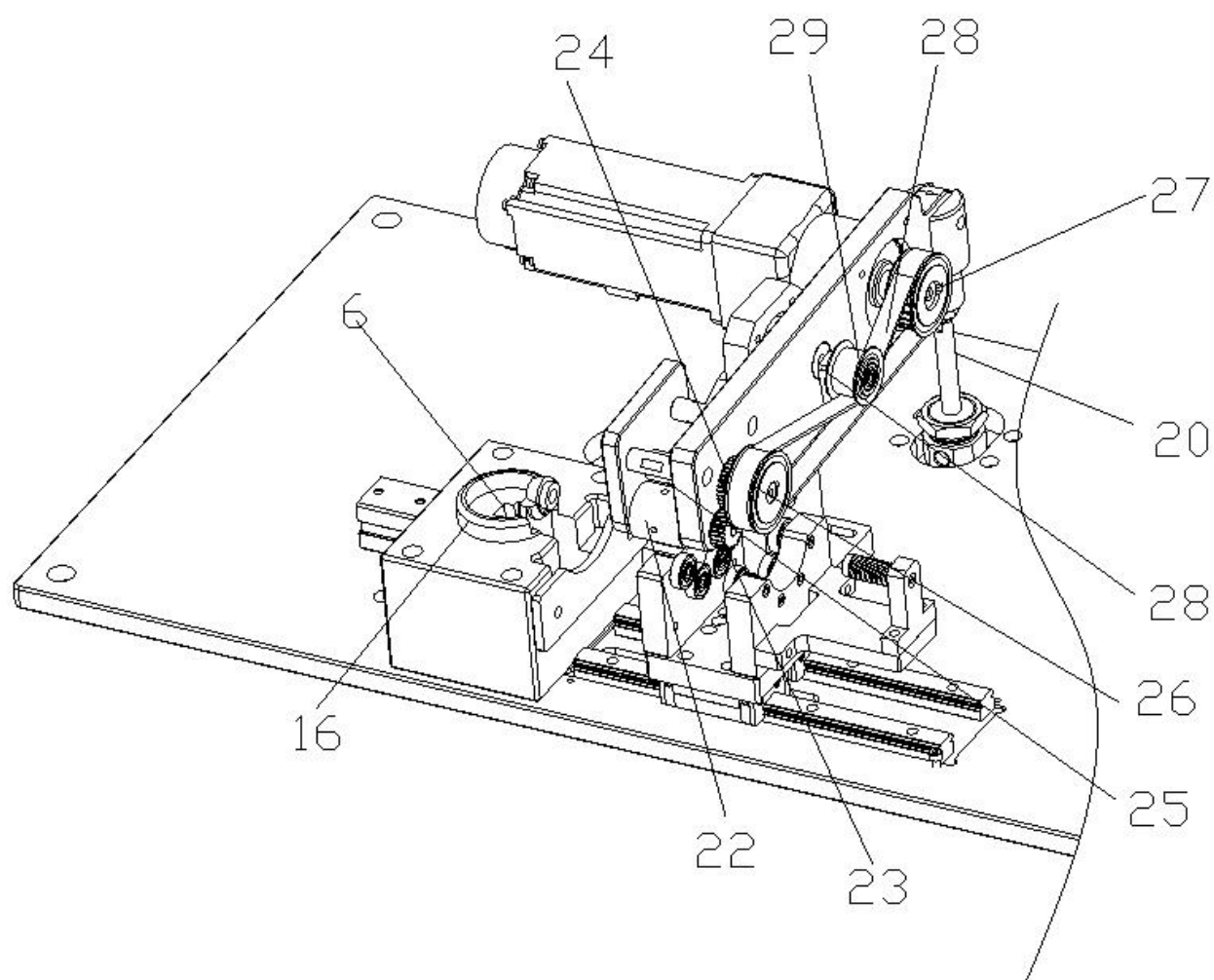


图 3

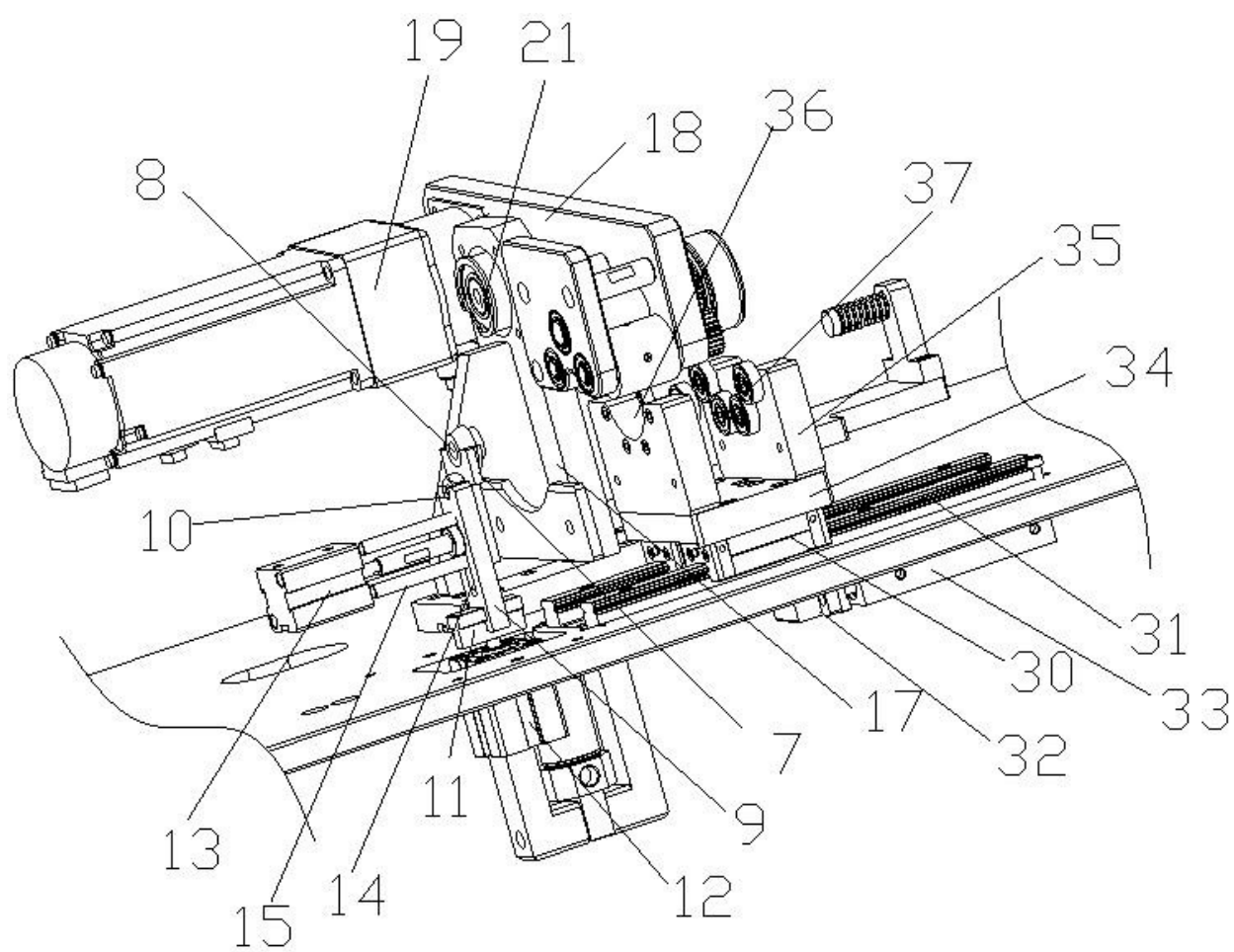


图 4