



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218696156 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222678952.1

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 辽宁泰吉电站设备有限公司

地址 110141 辽宁省沈阳市于洪区洪滨路1号

(72) 发明人 叶国华

(74) 专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209

专利代理师 吴维敬

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

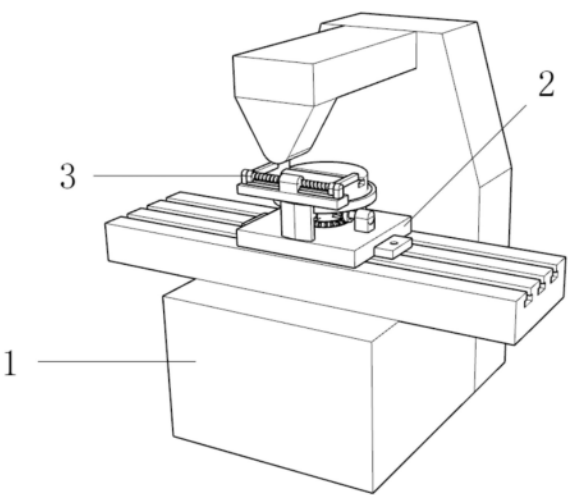
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式铣床工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式铣床工作台,包括卧式铣床主体,卧式铣床主体的中部可拆卸安装有旋转组件,旋转组件的顶部固定安装有辅助定位组件。上述方案中,工作人员可通过安装板搭配螺母组件将旋转组件固定在卧式铣床主体上,再将工件通过T型槽和夹持工装固定在圆台的中心,并通过卧式铣床主体对工件的一端进行铣削加工,接着,通过第一驱动装置驱动转轴、斜齿轮转动,传动斜齿盘、圆柱旋转,带动圆台、内圈沿着外圈圆心旋转,从而使圆台带动工件翻转,将工件的另一端翻转,并通过卧式铣床主体对工件的另一端进行加工即可,利用上述结构,无需将工件从夹持工装上拆卸,并将工件直接进行翻转加工,较为省力,达到了提高工作效率的效果。



CN 218696156 U

1. 一种卧式铣床工作台,包括卧式铣床主体(1),其特征在于,所述卧式铣床主体(1)的中部可拆卸安装有旋转组件(2),所述旋转组件(2)的顶部固定安装有辅助定位组件(3);

所述旋转组件(2)包括底座(21),所述底座(21)的左右两侧均固定安装有安装板(22),所述底座(21)的中部转动安装有圆柱(23),所述圆柱(23)的底部固定安装有斜齿盘(24),所述底座(21)的右侧固定安装有第一驱动装置(25),所述第一驱动装置(25)的中部固定安装有转轴(26),所述转轴(26)的左端固定安装有斜齿轮(27),所述底座(21)的前后两侧均固定安装有弧形板(28),所述弧形板(28)的顶部固定安装有工作台组件(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床工作台,其特征在于,所述底座(21)的底部放置在卧式铣床主体(1)的中部,所述安装板(22)的外表面可拆卸安装在卧式铣床主体(1)的中部,所述斜齿盘(24)的外表面啮合安装在斜齿轮(27)的外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式铣床工作台,其特征在于,所述工作台组件(29)包括圆台(291),所述圆台(291)的底部固定安装有内圈(292),所述内圈(292)的中部活动安装有滚珠(293),所述滚珠(293)的外表面活动安装有外圈(294),所述圆台(291)的中部开设有T型槽(295),所述圆台(291)的底部固定安装在圆柱(23)的顶端,所述内圈(292)的大小和位置与外圈(294)的大小和位置相互适配,所述外圈(294)的前后两侧固定安装在弧形板(28)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式铣床工作台,其特征在于,所述辅助定位组件(3)包括支架(31),所述支架(31)的中部固定安装有第二驱动装置(32),所述第二驱动装置(32)的中部固定安装有双纹螺杆(33),所述双纹螺杆(33)的左右两侧均螺纹安装有定位杆(34),所述支架(31)的左右两侧均固定安装有凸板(35)。

5. 根据权利要求4所述的一种卧式铣床工作台,其特征在于,所述支架(31)的尾端固定安装在圆台(291)的前侧,所述双纹螺杆(33)的外表面转动安装在支架(31)的顶部,所述定位杆(34)的底部活动套接在凸板(35)的外表面,所述定位杆(34)的大小和位置与T型槽(295)的大小和位置相互适配。

一种卧式铣床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式铣床工作台技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种卧式铣床工作台。

背景技术

[0002] 卧式铣床,是铣床的一种,其通常使用夹持工装将工件固定在工作台上,然后通过刀具对工件进行铣削加工,但是现有的卧式铣床,在加工对称的工件时,需要使用卧式铣床对工件的一端进行加工,再由工作人员将工件拆卸并翻转安装在夹持工装上,然后对工件的另一端进行铣削加工,对于需要批量加工的工件来说,如此反复操作较为费力,影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种卧式铣床工作台,以解决现有的卧式铣床,在加工对称的工件时,需要使用卧式铣床对工件的一端进行加工,再由工作人员将工件拆卸并翻转安装在夹持工装上,然后对工件的另一端进行铣削加工,对于需要批量加工的工件来说,如此反复操作较为费力,影响工作效率的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式铣床工作台,包括卧式铣床主体,所述卧式铣床主体的中部可拆卸安装有旋转组件,所述旋转组件的顶部固定安装有辅助定位组件。

[0005] 其中,所述旋转组件包括底座,所述底座的左右两侧均固定安装有安装板,所述底座的中部转动安装有圆柱,所述圆柱的底部固定安装有斜齿盘,所述底座的右侧固定安装有第一驱动装置,所述第一驱动装置的中部固定安装有转轴,所述转轴的左端固定安装有斜齿轮,所述底座的前后两侧均固定安装有弧形板,所述弧形板的顶部固定安装有工作台组件。

[0006] 其中,所述底座的底部放置在卧式铣床主体的中部,所述安装板的外表面可拆卸安装在卧式铣床主体的中部,所述斜齿盘的外表面啮合安装在斜齿轮的外表面。

[0007] 其中,所述工作台组件包括圆台,所述圆台的底部固定安装有内圈,所述内圈的中部活动安装有滚珠,所述滚珠的外表面活动安装有外圈,所述圆台的中部开设有T型槽,所述圆台的底部固定安装在圆柱的顶端,所述内圈的大小和位置与外圈的大小和位置相互适配,所述外圈的前后两侧固定安装在弧形板的顶部。

[0008] 其中,所述辅助定位组件包括支架,所述支架的中部固定安装有第二驱动装置,所述第二驱动装置的中部固定安装有双纹螺杆,所述双纹螺杆的左右两侧均螺纹安装有定位杆,所述支架的左右两侧均固定安装有凸板。

[0009] 其中,所述支架的尾端固定安装在圆台的前侧,所述双纹螺杆的外表面转动安装在支架的顶部,所述定位杆的底部活动套接在凸板的外表面,所述定位杆的大小和位置与T型槽的大小和位置相互适配。

[0010] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下：

[0011] 上述方案中，工作人员可通过安装板搭配螺母组件将旋转组件固定在卧式铣床主体上，再将工件通过T型槽和夹持工装固定在圆台的中心，并通过卧式铣床主体对工件的一端进行铣削加工，接着，通过第一驱动装置驱动转轴、斜齿轮转动，传动斜齿盘、圆柱旋转，带动圆台、内圈沿着外圈圆心旋转，从而使圆台带动工件翻转，将工件的另一端翻转，并通过卧式铣床主体对工件的另一端进行加工即可，利用上述结构，无需将工件从夹持工装上拆卸，并将工件直接进行翻转加工，较为省力，达到了提高工作效率的效果；

[0012] 在定位工件的时候，可通过T型槽搭配螺母组件，先将夹持工装上的工件定位在圆台水平竖直方向的中间，接着通过第二驱动装置驱动双纹螺杆转动，传动定位杆同步相向移动，将夹持工装上的工件水平横向定位在圆台中间即可，利用上述结构，便于工作人员将工件的对称中心定位在圆台的中心上，从而使卧式铣床主体对工件两端较为精准的加工，达到了提高装置整体实用性的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的拆分结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的旋转组件结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的工作台组件结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的辅助定位组件结构示意图。

[0018] [附图标记]

[0019] 1、卧式铣床主体；2、旋转组件；21、底座；22、安装板；23、圆柱；24、斜齿盘；25、第一驱动装置；26、转轴；27、斜齿轮；28、弧形板；29、工作台组件；291、圆台；292、内圈；293、滚珠；294、外圈；295、T型槽；3、辅助定位组件；31、支架；32、第二驱动装置；33、双纹螺杆；34、定位杆；35、凸板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0021] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种卧式铣床工作台，包括卧式铣床主体1，所述卧式铣床主体1的中部可拆卸安装有旋转组件2，所述旋转组件2的顶部固定安装有辅助定位组件3。

[0022] 其中，所述旋转组件2包括底座21，所述底座21的左右两侧均固定安装有安装板22，所述底座21的中部转动安装有圆柱23，所述圆柱23的底部固定安装有斜齿盘24，所述底座21的右侧固定安装有第一驱动装置25，所述第一驱动装置25的中部固定安装有转轴26，所述转轴26的左端固定安装有斜齿轮27，所述底座21的前后两侧均固定安装有弧形板28，所述弧形板28的顶部固定安装有工作台组件29，通过设置圆柱23、斜齿盘24、第一驱动装置25、转轴26、斜齿轮27，达到自动转动工作台组件29至所需角度的效果。

[0023] 其中，所述底座21的底部放置在卧式铣床主体1的中部，所述安装板22的外表面可拆卸安装在卧式铣床主体1的中部，所述斜齿盘24的外表面啮合安装在斜齿轮27的外表面。

[0024] 其中,所述工作台组件29包括圆台291,所述圆台291的底部固定安装有内圈292,所述内圈292的中部活动安装有滚珠293,所述滚珠293的外表面活动安装有外圈294,所述圆台291的中部开设有T型槽295,所述圆台291的底部固定安装在圆柱23的顶端,所述内圈292的大小和位置与外圈294的大小和位置相互适配,所述外圈294的前后两侧固定安装在弧形板28的顶部,通过设置内圈292、滚珠293、外圈294,达到使圆台291转动更流畅平稳的效果。

[0025] 其中,所述辅助定位组件3包括支架31,所述支架31的中部固定安装有第二驱动装置32,所述第二驱动装置32的中部固定安装有双纹螺杆33,所述双纹螺杆33的左右两侧均螺纹安装有定位杆34,所述支架31的左右两侧均固定安装有凸板35,通过设置第二驱动装置32、双纹螺杆33、定位杆34,达到辅助定位工件至圆台291中心的效果,通过设置凸板35,对定位杆34起到导向限位的作用。

[0026] 其中,所述支架31的尾端固定安装在圆台291的前侧,所述双纹螺杆33的外表面转动安装在支架31的顶部,所述定位杆34的底部活动套接在凸板35的外表面,所述定位杆34的大小和位置与T型槽295的大小和位置相互适配。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:

[0028] 工作人员可通过安装板22搭配螺母组件将旋转组件2固定在卧式铣床主体1上,再将工件通过T型槽295和夹持工装固定在圆台291的中心,并通过卧式铣床主体1对工件的一端进行铣削加工,接着,通过第一驱动装置25驱动转轴26、斜齿轮27转动,传动斜齿盘24、圆柱23旋转,带动圆台291、内圈292沿着外圈294圆心旋转,从而使圆台291带动工件翻转,将工件的另一端翻转,并通过卧式铣床主体1对工件的另一端进行加工即可;

[0029] 在定位工件的时候,可通过T型槽295搭配螺母组件,先将夹持工装上的工件定位在圆台291水平竖直方向的中间,接着通过第二驱动装置32驱动双纹螺杆33转动,传动定位杆34同步相向移动,将夹持工装上的工件水平横向定位在圆台291中间即可。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后: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,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。

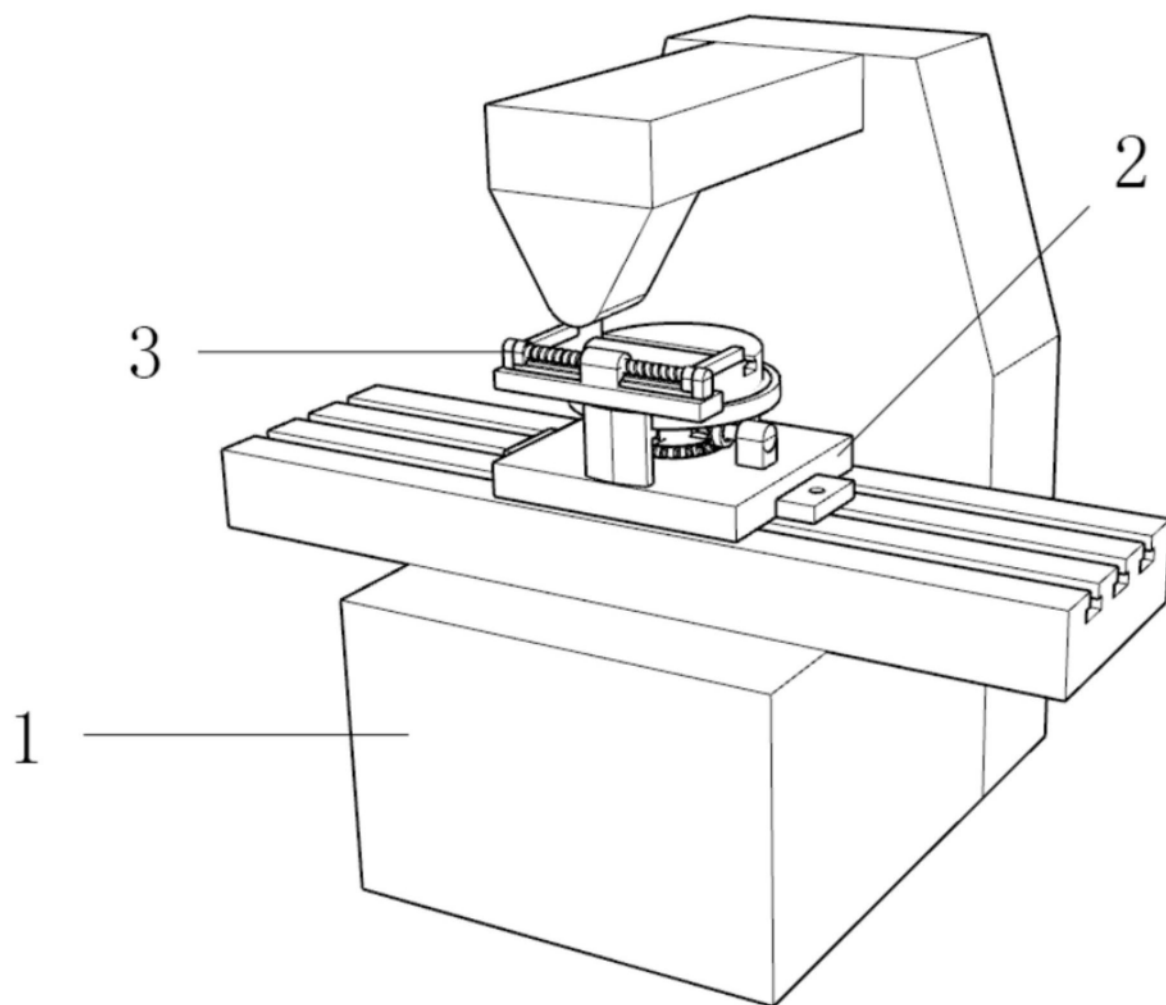


图1

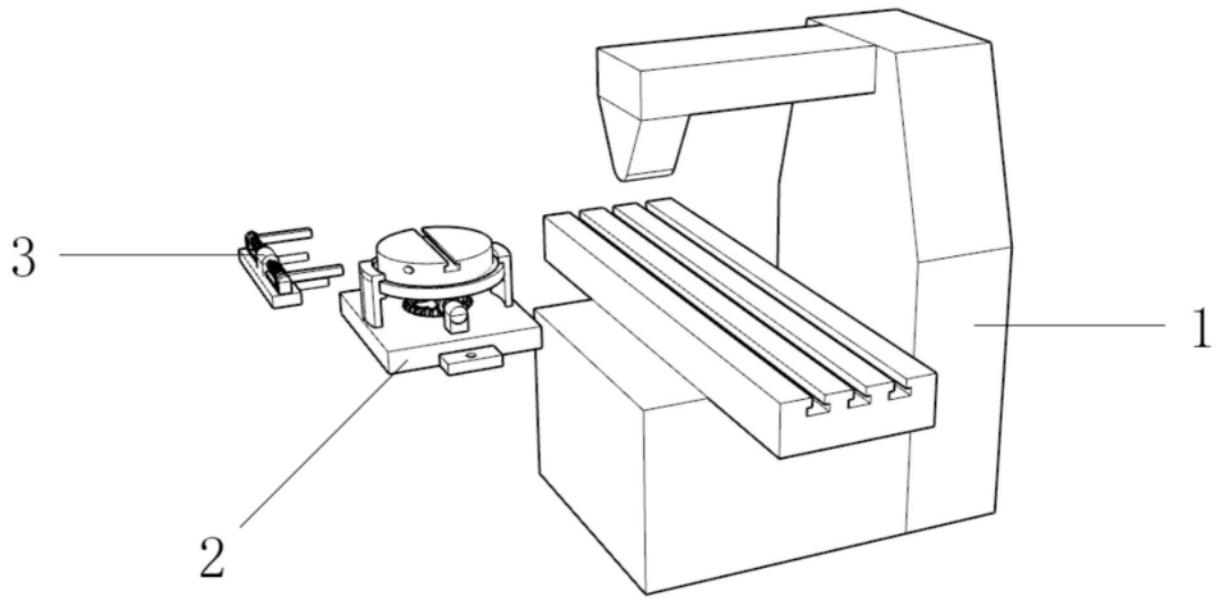


图2

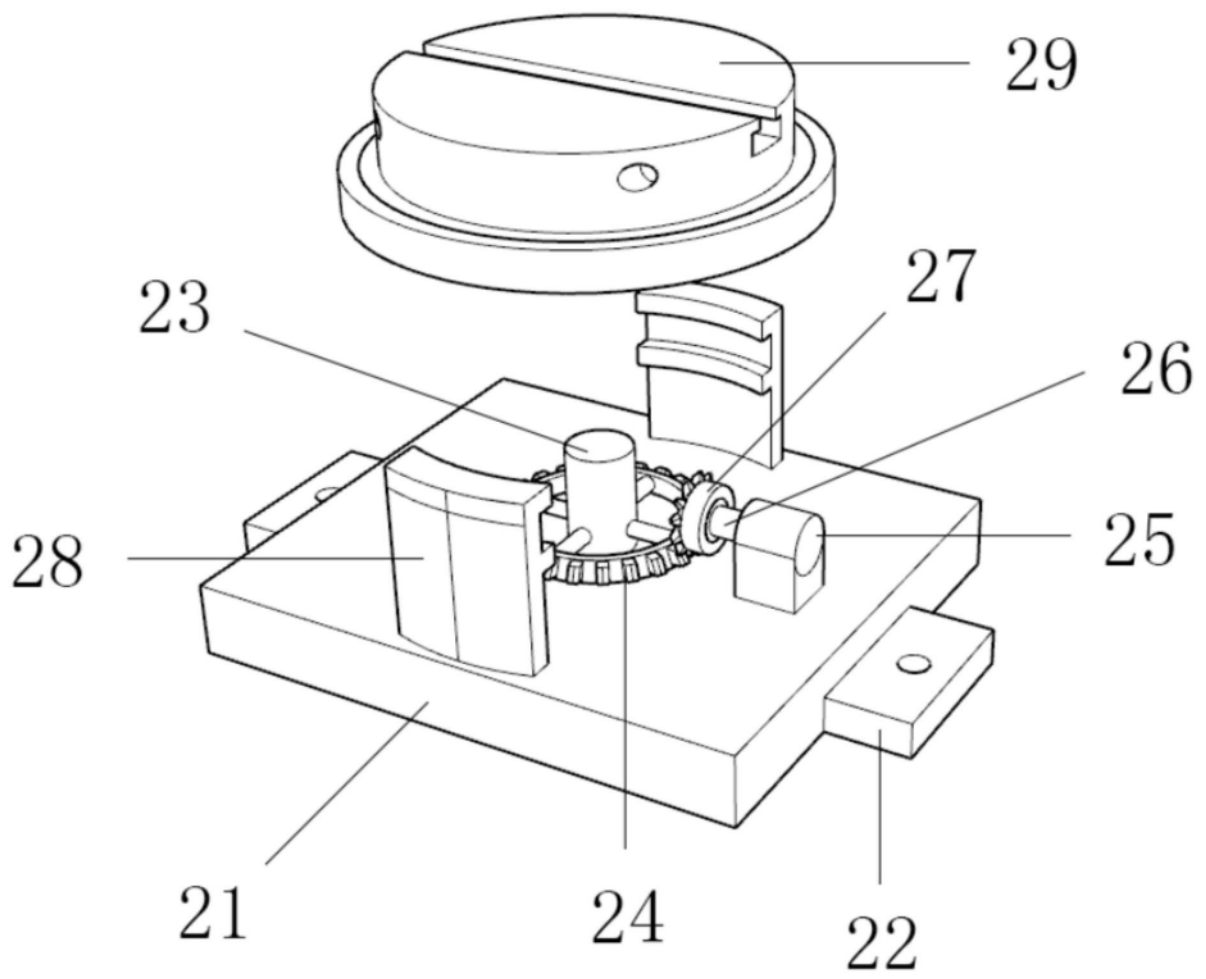


图3

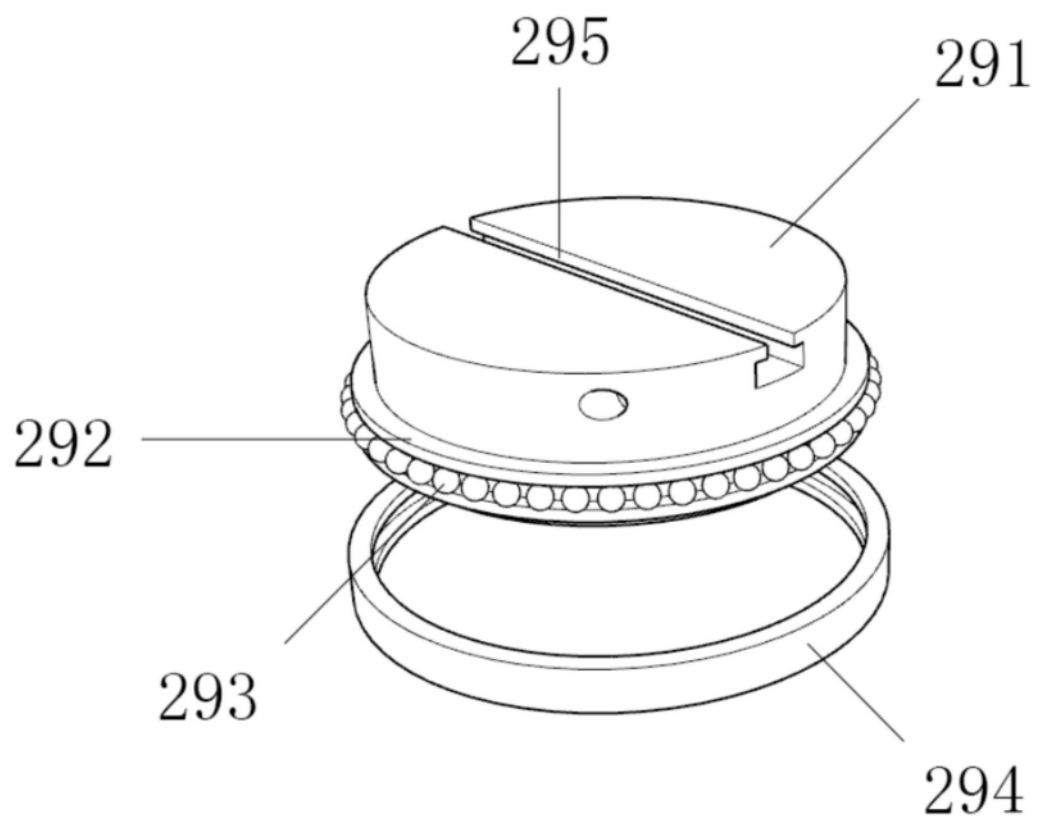


图4

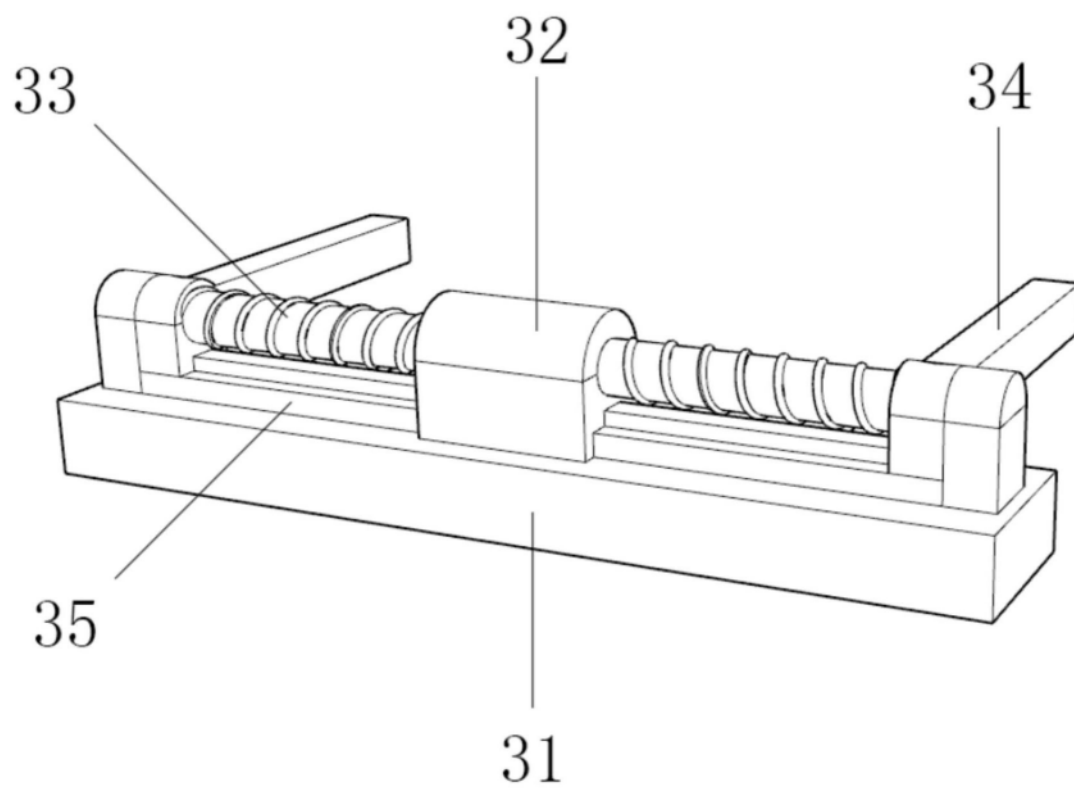


图5