



(21) 申请号 202323318871.1

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 扬州瀚泰机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区宜陵镇
工业集中区

(72) 发明人 景根兴 陈卫东 陈燕 罗冬冬

(74) 专利代理机构 合肥锦辉利标专利代理事务
所(普通合伙) 34210

专利代理师 陈健聪

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

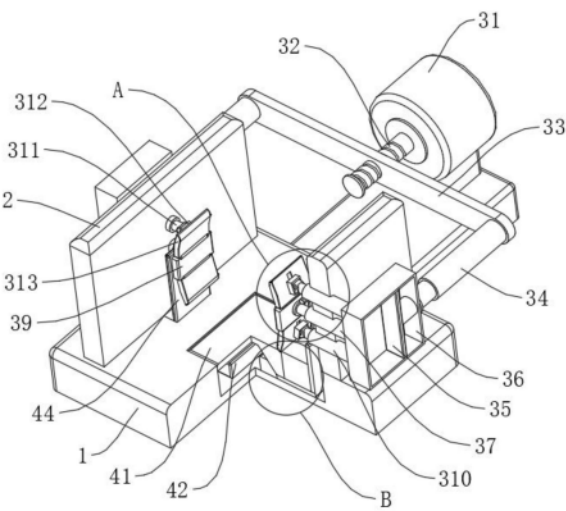
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种销轴加工定位夹持组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种销轴加工定位夹持组件,具体涉及销轴加工设备领域,包括基座,基座的顶部固定安装有两个固托板,两个固托板呈相互平行设置,两个固托板的一侧设置有液压包夹机构,液压包夹机构包括固定安装在基座顶部的电机,电机的一侧设有螺纹杆,螺纹杆的外壁螺纹连接有推板,推板与螺纹杆呈相互垂直设置,推板的一侧固定安装有两个挤推杆,两个挤推杆呈相互对称设置;本实用新型是通过设置液压包夹机构,两侧夹板的上下位置各设置有转动的副夹板,在使用时通过液压使得多个夹板共同靠近夹持销轴外壁,从而增加对销轴的夹持面积,提高对销轴的夹持稳定效果,避免销轴加工时脱落。



1. 一种销轴加工定位夹持组件, 包括基座(1), 所述基座(1)的顶部固定安装有两个固托板(2), 两个所述固托板(2)呈相互平行设置, 其特征在于: 两个所述固托板(2)的一侧设置有液压包夹机构(3);

所述液压包夹机构(3)包括固定安装在基座(1)顶部的电机(31), 所述电机(31)的一侧设有螺纹杆(32), 所述螺纹杆(32)的外壁螺纹连接有推板(33), 所述推板(33)与螺纹杆(32)呈相互垂直设置, 所述推板(33)的一侧固定安装有两个挤推杆(34), 两个所述挤推杆(34)呈相互对称设置;

两个所述挤推杆(34)的一侧分别固定安装有封压板(35), 所述封压板(35)与挤推杆(34)呈相互垂直设置, 两个所述封压板(35)的外壁设有液压盒(36), 所述液压盒(36)固定安装在基座(1)的顶部, 所述液压盒(36)的内壁与封压板(35)的外壁相互贴合, 所述液压盒(36)的内壁宽度与封压板(35)的宽度相同。

2. 根据权利要求1所述的一种销轴加工定位夹持组件, 其特征在于: 所述液压盒(36)的一侧连通有第一推液管(37), 所述第一推液管(37)的内壁滑动安装有第一压杆(38), 所述第一压杆(38)与第一推液管(37)呈相互平行设置, 所述第一压杆(38)的一侧固定安装有正夹板(39), 所述正夹板(39)与第一压杆(38)呈相互垂直设置, 所述正夹板(39)呈竖直状态设置。

3. 根据权利要求2所述的一种销轴加工定位夹持组件, 其特征在于: 所述第一推液管(37)的两侧设有第二推液管(310), 两个所述第二推液管(310)呈相互平行设置, 两个所述第二推液管(310)连通在液压盒(36)的一侧, 两个所述第二推液管(310)的内壁滑动安装有第二压杆(311), 两个所述第二压杆(311)分别与两个第二推液管(310)呈相互平行设置;

两个所述第二压杆(311)的一侧铰接有滑块(312), 两个所述滑块(312)的一侧滑动安装有副夹板(313), 两个所述副夹板(313)分别与两个第二压杆(311)呈相互垂直设置。

4. 根据权利要求1所述的一种销轴加工定位夹持组件, 其特征在于: 所述基座(1)的底部设置有顶料机构(4), 所述顶料机构(4)包括滑动安装在基座(1)底部的顶板(41), 所述顶板(41)的底部呈斜坡状设置, 所述顶板(41)呈水平状态设置, 所述顶板(41)的底部设有两个托顶块(42), 两个所述托顶块(42)呈相互对称设置, 两个所述托顶块(42)的顶部与顶板(41)的底部呈相互对应设置。

5. 根据权利要求4所述的一种销轴加工定位夹持组件, 其特征在于: 两个所述托顶块(42)的外壁固定安装有拉板(43), 两个所述拉板(43)分别与两个托顶块(42)呈相互垂直设置, 两个所述拉板(43)滑动安装在基座(1)的底部, 两个所述拉板(43)的顶部固定安装有拉拽板(44), 两个所述拉拽板(44)贯穿基座(1)的外壁, 两个所述拉拽板(44)位于正夹板(39)的一侧, 两个所述拉拽板(44)分别与两个正夹板(39)呈相互平行设置。

一种销轴加工定位夹持组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及销轴加工设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种销轴加工定位夹持组件。

背景技术

[0002] 作业人员在加工圆柱形工件、修复销轴等作业中,需要对圆柱形工件钻孔,目前是通过使用台虎钳夹紧圆柱形工件后,作业人员需要根据经验及肉眼观察,判断钻头是否与需钻孔位置重合,不断搬移笨重的台虎钳,调整工件与钻头位置,减少加工孔道位置偏差;传统的销轴加工需要通过夹持组件将销轴固定稳定位置,而现有技术中大多只是通过两个平面的夹板夹在销轴的两侧夹持,则导致销轴与夹板之间的接触面仅仅只有一个切面的大小,夹持面积小,夹持稳定的效果低,销轴在加工时易脱落。

[0003] 针对上述的技术缺陷,现提供一种解决方案。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种销轴加工定位夹持组件,是通过设置液压包夹机构,通过在两侧夹板的上下位置各设置有转动的副夹板,在使用时通过液压使得多个夹板共同靠近夹持销轴外壁,从而增加对销轴的夹持面积,提高对销轴的夹持稳定效果,避免销轴加工时脱落,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种销轴加工定位夹持组件,包括基座,所述基座的顶部固定安装有两个固托板,两个所述固托板呈相互平行设置,两个所述固托板的一侧设置有液压包夹机构;

[0006] 所述液压包夹机构包括固定安装在基座顶部的电机,所述电机的一侧设有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有推板,所述推板与螺纹杆呈相互垂直设置,所述推板的一侧固定安装有两个挤推杆,两个所述挤推杆呈相互对称设置;

[0007] 两个所述挤推杆的一侧分别固定安装有封压板,所述封压板与挤推杆呈相互垂直设置,两个所述封压板的外壁设有液压盒,所述液压盒固定安装在基座的顶部,所述液压盒的内壁与封压板的外壁相互贴合,所述液压盒的内壁宽度与封压板的宽度相同。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述液压盒的一侧连通有第一推液管,所述第一推液管的内壁滑动安装有第一压杆,所述第一压杆与第一推液管呈相互平行设置,所述第一压杆的一侧固定安装有正夹板,所述正夹板与第一压杆呈相互垂直设置,所述正夹板呈竖直状态设置。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述第一推液管的两侧设有第二推液管,两个所述第二推液管呈相互平行设置,两个所述第二推液管连通在液压盒的一侧,两个所述第二推液管的内壁滑动安装有第二压杆,两个所述第二压杆分别与两个第二推液管呈相互平行设置;

[0010] 两个所述第二压杆的一侧铰接有滑块,两个所述滑块的一侧滑动安装有副夹板,

两个所述副夹板分别与两个第二压杆呈相互垂直设置。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述基座的底部设置有顶料机构,所述顶料机构包括滑动安装在基座底部的顶板,所述顶板的底部呈斜坡状设置,所述顶板呈水平状态设置,所述顶板的底部设有两个托顶块,两个所述托顶块呈相互对称设置,两个所述托顶块的顶部与顶板的底部呈相互对应设置。

[0012] 在一个优选地实施方式中,两个所述托顶块的外壁固定安装有拉板,两个所述拉板分别与两个托顶块呈相互垂直设置,两个所述拉板滑动安装在基座的底部,两个所述拉板的顶部固定安装有拉拽板,两个所述拉拽板贯穿基座的外壁,两个所述拉拽板位于正夹板的一侧,两个所述拉拽板分别与两个正夹板呈相互平行设置。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型通过设置液压包夹机构,通过电机带动螺纹杆使得推板进行前移,推板带动两个挤推杆使得封压板在液压盒内前移并压缩液压盒内的液体,从而液压盒内液体推挤第一推液管内的第一压杆伸出,同时两个第二推液管内的第二压杆同步伸出,即第一压杆带动正夹板伸出夹持在销轴的外壁,两个第二压杆带动滑块使得副夹板包夹在销轴的外壁,从而通过正夹板和两个副夹板共同将销轴包夹住,增加对销轴的夹持面积,提高对销轴的夹持稳定效果,避免销轴加工时脱落。

[0015] 2、本实用新型通过设置顶料机构,两个正夹板分别收起向后移动,进而两个正夹板分别挤压两个拉拽板同步后移,进而两个拉拽板带动拉板拉扯两个托顶块向两侧后移,两个托顶块挤压顶板底部的斜面,从而使得顶板受力上移抬起加工完成的销轴,便于直接拿取。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的侧视图。

[0018] 图3为本实用新型的局部剖视图。

[0019] 图4为本实用新型图3的A部结构放大图。

[0020] 图5为本实用新型图3的B部结构放大图。

[0021] 附图标记为:1、基座;2、固托板;3、液压包夹机构;31、电机;32、螺纹杆;33、推板;34、挤推杆;35、封压板;36、液压盒;37、第一推液管;38、第一压杆;39、正夹板;310、第二推液管;311、第二压杆;312、滑块;313、副夹板;4、顶料机构;41、顶板;42、托顶块;43、拉板;44、拉拽板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照说明书附图1—图5,一种销轴加工定位夹持组件,如图1所示,包括基座1,基座1的顶部固定安装有两个固托板2,两个固托板2呈相互平行设置,两个固托板2的一侧设

置有液压包夹机构3;

[0024] 如图2和图3所示,液压包夹机构3包括固定安装在基座1顶部的电机31,电机31的一侧设有螺纹杆32,螺纹杆32的外壁螺纹连接有推板33,推板33与螺纹杆32呈相互垂直设置,推板33的一侧固定安装有两个挤推杆34,两个挤推杆34呈相互对称设置,将待加工的销轴放置在基座1上后,通过电机31带动螺纹杆32使得推板33进行前移,推板33带动两个挤推杆34同步前移;

[0025] 如图3所示,两个挤推杆34的一侧分别固定安装有封压板35,封压板35与挤推杆34呈相互垂直设置,两个封压板35的外壁设有液压盒36,液压盒36固定安装在基座1的顶部,液压盒36的内壁与封压板35的外壁相互贴合,液压盒36的内壁宽度与封压板35的宽度相同,则两个挤推杆34带动封压板35在液压盒36内前移并压缩液压盒36内的液体。

[0026] 如图3和图4所示,液压盒36的一侧连通有第一推液管37,第一推液管37的内壁滑动安装有第一压杆38,第一压杆38与第一推液管37呈相互平行设置,第一压杆38的一侧固定安装有正夹板39,正夹板39与第一压杆38呈相互垂直设置,正夹板39呈竖直状态设置,从而液压盒36内液体推挤第一推液管37内的第一压杆38伸出,即第一压杆38带动正夹板39伸出夹持在销轴的外壁。

[0027] 如图3和图4所示,第一推液管37的两侧设有第二推液管310,两个第二推液管310呈相互平行设置,两个第二推液管310连通在液压盒36的一侧,两个第二推液管310的内壁滑动安装有第二压杆311,两个第二压杆311分别与两个第二推液管310呈相互平行设置,同时液压盒36内液体推挤两个第二推液管310内的第二压杆311同步伸出;

[0028] 如图3和图4所示,两个第二压杆311的一侧铰接有滑块312,两个滑块312的一侧滑动安装有副夹板313,两个副夹板313分别与两个第二压杆311呈相互垂直设置,进而两个第二压杆311带动滑块312使得副夹板313移动靠近并包夹在销轴的外壁,从而通过正夹板39和两个副夹板313共同将销轴包夹住,增加对销轴的夹持面积,提高对销轴的夹持稳定效果,避免销轴加工时脱落。

[0029] 如图3和图5所示,基座1的底部设置有顶料机构4,顶料机构4包括滑动安装在基座1底部的顶板41,顶板41的底部呈斜坡状设置,顶板41呈水平状态设置,顶板41的底部设有两个托顶块42,两个托顶块42呈相互对称设置,两个托顶块42的顶部与顶板41的底部呈相互对应设置,在两个托顶块42向两侧移动时挤压顶板41底部的斜面,从而使得顶板41受力上移抬起加工完成的销轴。

[0030] 如图3和图5所示,两个托顶块42的外壁固定安装有拉板43,两个拉板43分别与两个托顶块42呈相互垂直设置,两个拉板43滑动安装在基座1的底部,两个拉板43的顶部固定安装有拉拽板44,两个拉拽板44贯穿基座1的外壁,两个拉拽板44位于正夹板39的一侧,两个拉拽板44分别与两个正夹板39呈相互平行设置,在销轴加工完成后,两个正夹板39分别收起向后移动,进而两个正夹板39分别挤压两个拉拽板44同步后移,进而两个拉拽板44带动拉板43拉扯两个托顶块42向两侧后移。

[0031] 本实用新型的工作过程及原理如下:

[0032] 将待加工的销轴放置在基座1上后,通过电机31带动螺纹杆32使得推板33进行前移,推板33带动两个挤推杆34同步前移,则两个挤推杆34带动封压板35在液压盒36内前移并压缩液压盒36内的液体,从而液压盒36内液体推挤第一推液管37内的第一压杆38伸出,

即第一压杆38带动正夹板39伸出夹持在销轴的外壁,同时液压盒36内液体推挤两个第二推液管310内的第二压杆311同步伸出,进而两个第二压杆311带动滑块312使得副夹板313移动靠近并包夹在销轴的外壁,从而通过正夹板39和两个副夹板313共同将销轴包夹住,增加对销轴的夹持面积,提高对销轴的夹持稳定效果,避免销轴加工时脱落;

[0033] 在销轴加工完成后,两个正夹板39分别收起向后移动,进而两个正夹板39分别挤压两个拉拽板44同步后移,进而两个拉拽板44带动拉板43拉扯两个托顶块42向两侧后移,两个托顶块42挤压顶板41底部的斜面,从而使得顶板41受力上移抬起加工完成的销轴,便于直接拿取。

[0034] 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;

[0035] 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;

[0036] 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。

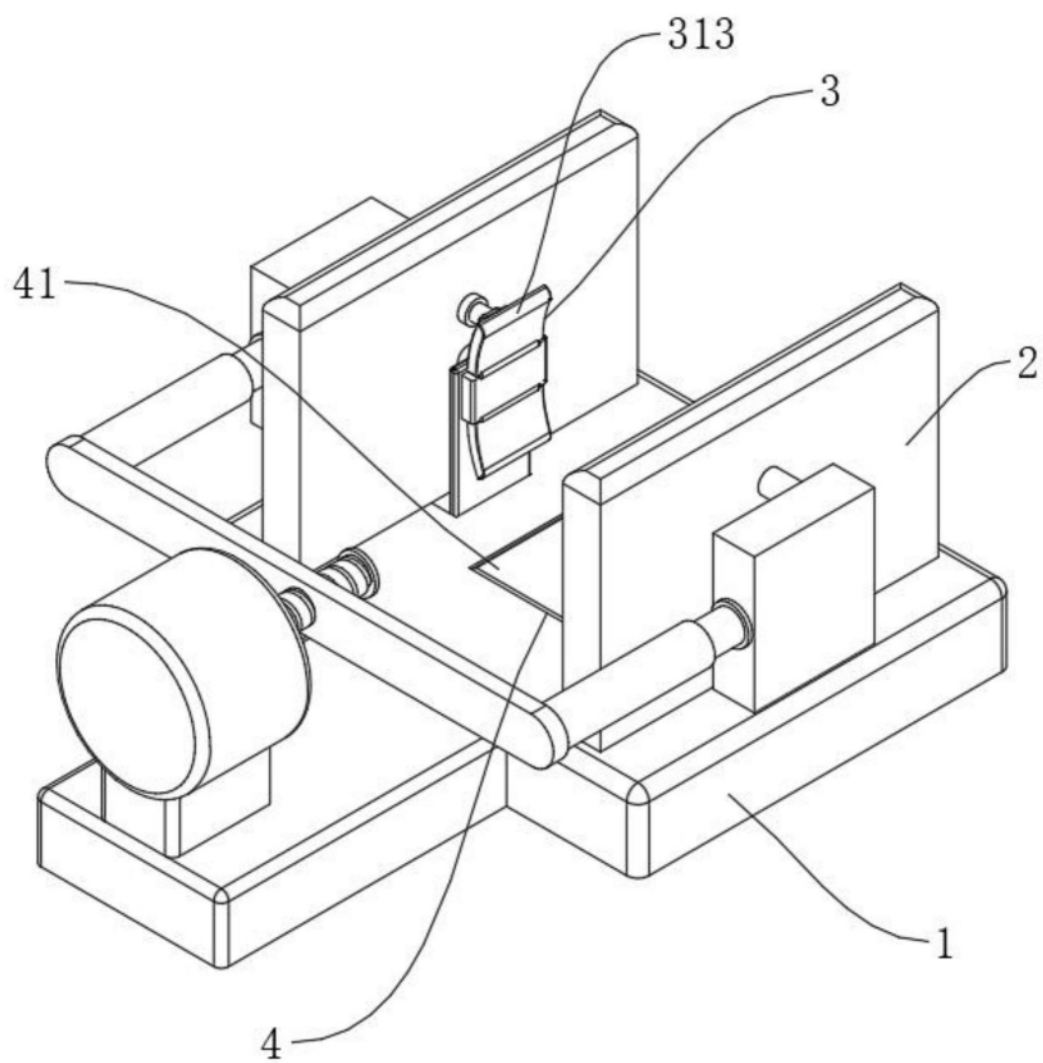


图1

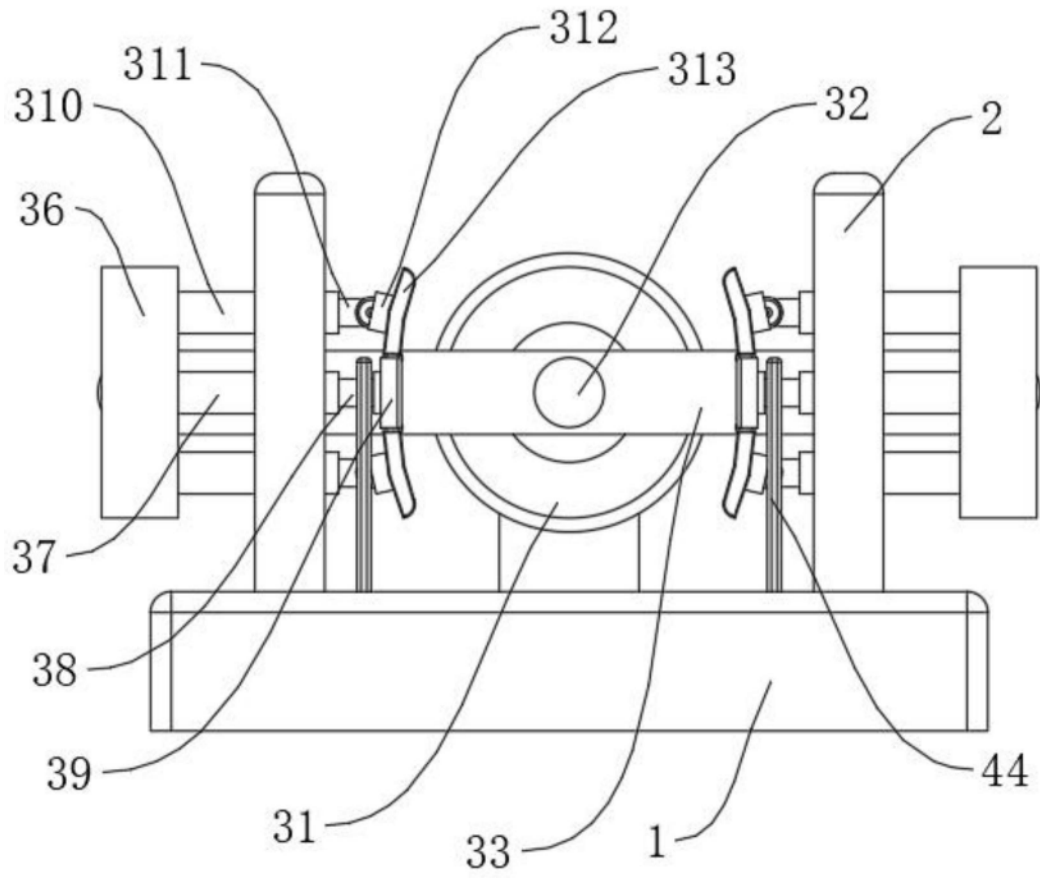


图2

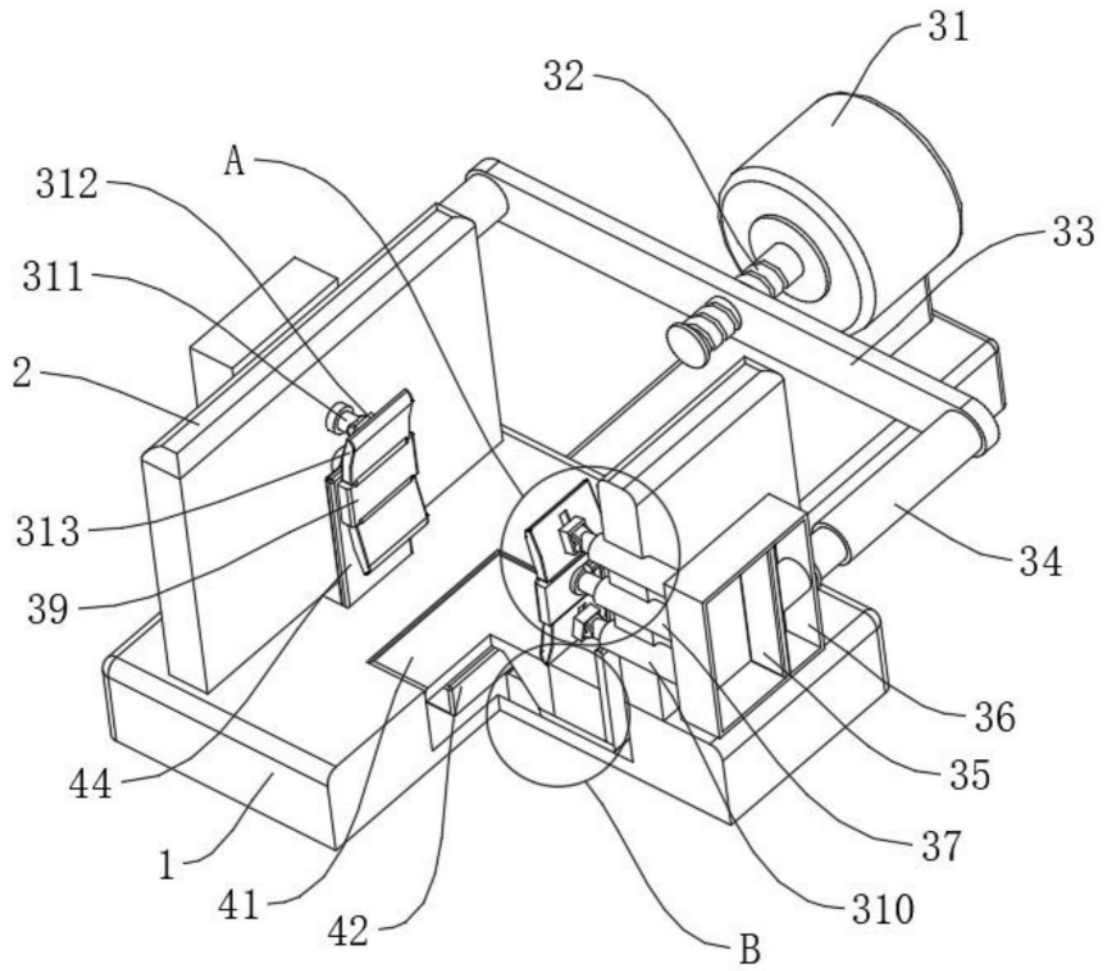


图3

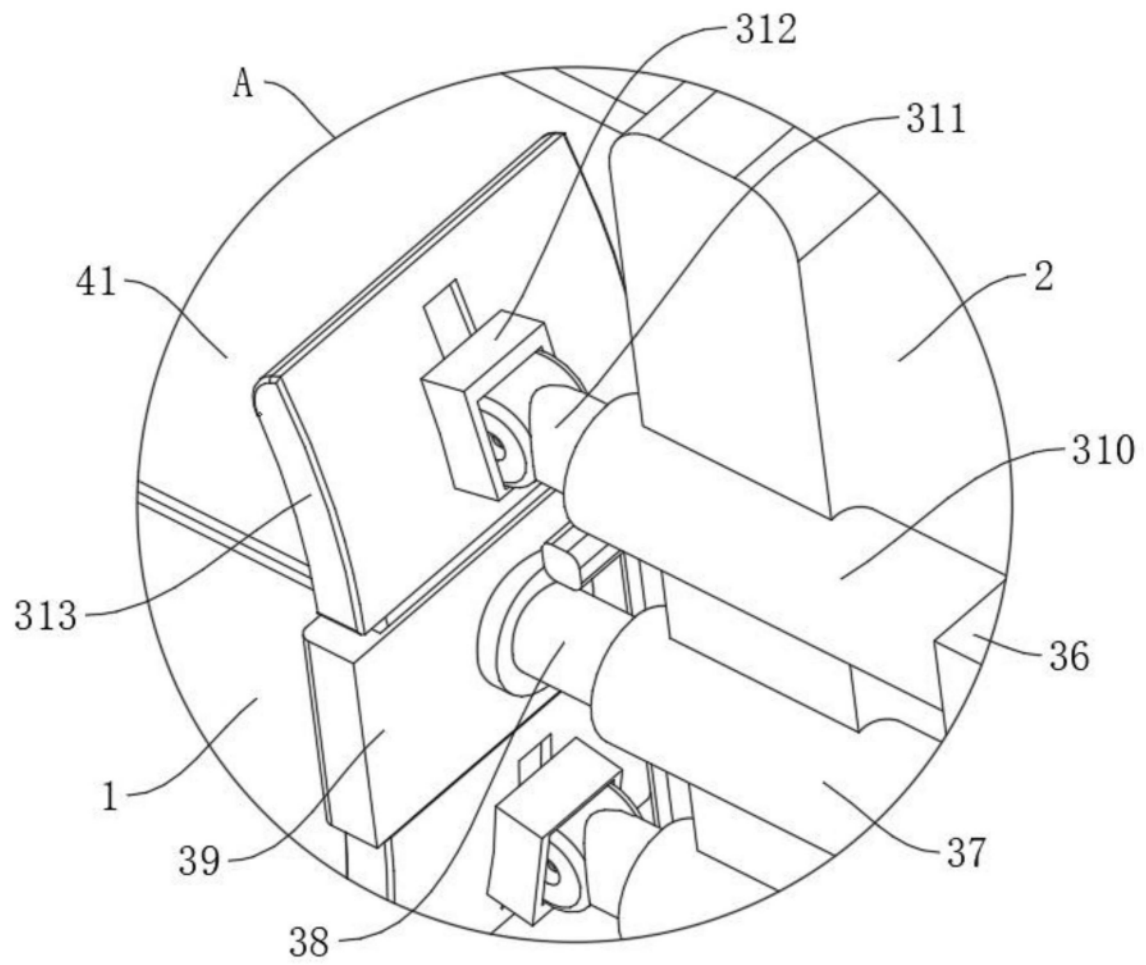


图4

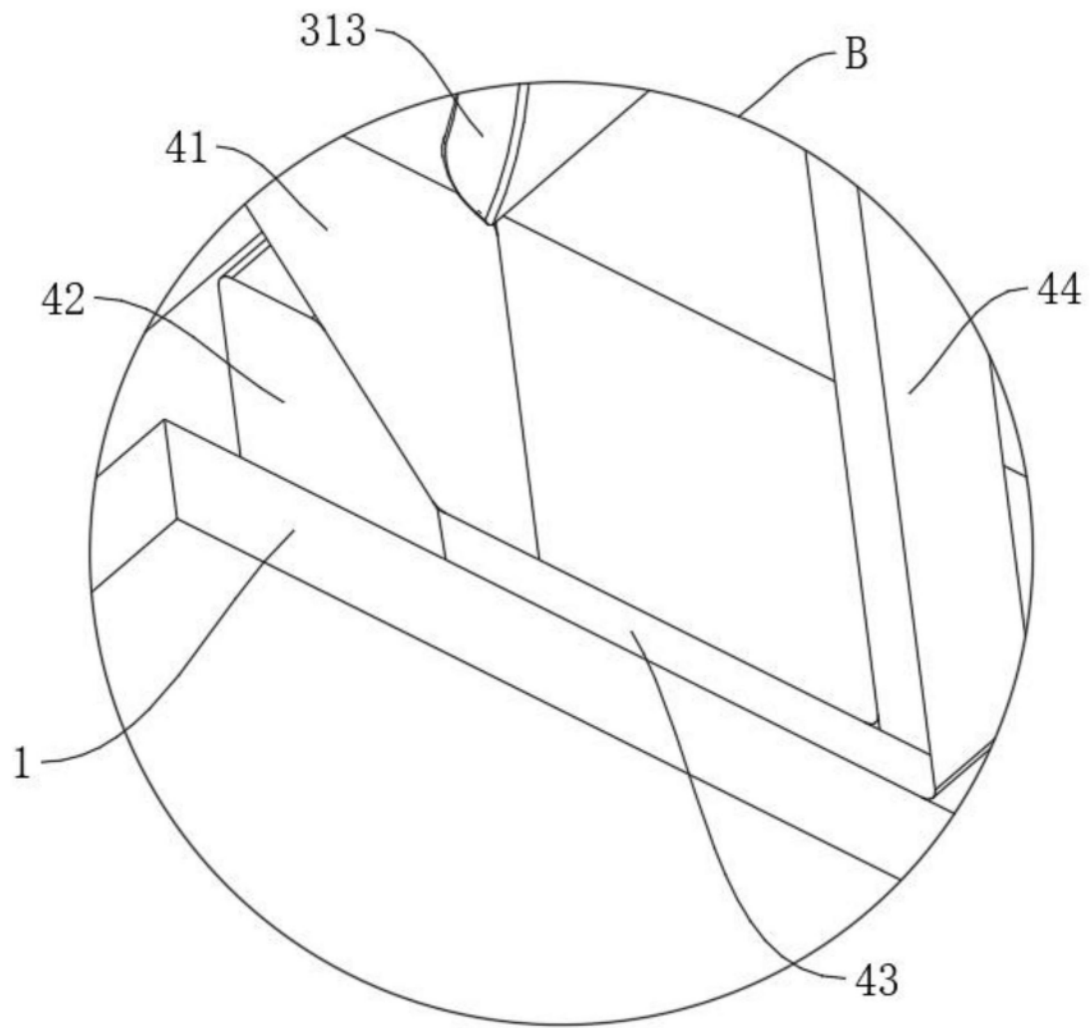


图5