



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220347211 U

(45) 授权公告日 2024.01.16

(21) 申请号 202321819932.X

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 科锐精密工业(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区吉华街
道甘坑社区甘李路1号巨银科技工业
厂区3号厂房601

(72) 发明人 蒋启明 陈建安

(51) Int.Cl.
B23B 31/10 (2006.01)

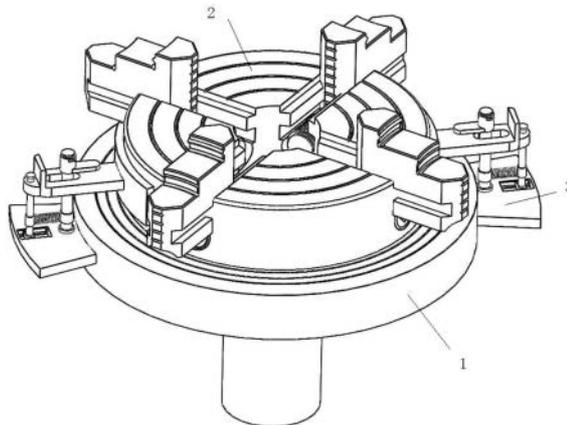
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种转孔设备用零件夹持组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种转孔设备用零件夹持组件,包括:工作台;卡盘,所述卡盘设置在工作台顶部;定位机构,所述定位机构设置在工作台两侧,本实用新型设置了定位机构,在需要将卡盘固定在工作台上时,接着正向转动推把,推把带动推杆旋转至与横板相抵时,横板受到推杆的作用力带动限位板向外移动,限位板向外移动时通过第一竖杆带动滑块沿着滑槽向外移动,从而带动弧形板向外移动,工作人员将卡盘置于工作台顶部,接着反向转动推把,推把带动推杆远离横板,限位板可通过限位槽的配合带动弧形板对卡盘外壁进行固定,方便工作人员快速对卡盘进行安装和拆卸,同时方便对卡盘进行更换和维修,提高了工作人员的工作效率,方便工作人员的使用。



1. 一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,包括:

工作台(1);

卡盘(2),所述卡盘(2)设置在工作台(1)顶部;

定位机构(3),所述定位机构(3)设置在工作台(1)两侧,所述定位机构(3)包括对应设置在工作台(1)两侧的固定板(301),固定板(301)顶部通过滑动机构与第一竖杆(305)底部活动连接,第一竖杆(305)顶部与限位板(306)底部一侧固定连接,限位板(306)顶部一侧设有横板(309),限位板(306)顶部另一侧开设有限位槽(307),限位板(306)一端与弧形板(308)一侧固定连接,限位槽(307)内部设有第二竖杆(310),第二竖杆(310)底部与固定板(301)顶部固定连接,第二竖杆(310)外壁通过伸缩机构固定连接第一竖杆(305),固定板(301)顶部套设有螺纹套(311),螺纹套(311)一侧底部与推杆(312)一端固定连接,螺纹套(311)一侧顶部设有推把(313)。

2. 根据权利要求1所述的一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,所述滑动机构包括开设在固定板(301)顶部的空腔(302),空腔(302)内壁两侧对应开设有滑槽(303),滑槽(303)与滑块(304)两端相适配,滑块(304)顶部与第一竖杆(305)底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,所述伸缩机构包括固定在第二竖杆(310)外壁的第一定位环(314),第一定位环(314)一侧与弹簧(315)一端固定连接,弹簧(315)另一端与第二定位环(316)一侧固定连接,第二定位环(316)固定在第一竖杆(305)外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,所述第二竖杆(310)顶部设有外螺纹,螺纹套(311)内壁设有内螺纹,内螺纹与外螺纹相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,所述推把(313)表面设有防滑套。

6. 根据权利要求1所述的一种转孔设备用零件夹持组件,其特征在于,所述弧形板(308)内壁一侧设有橡胶垫。

一种转孔设备用零件夹持组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件夹持技术领域,具体是一种转孔设备用零件夹持组件。

背景技术

[0002] 转孔设备是一种用于加工圆孔的机械设备,其工作原理如下:首先将待加工的工件夹持到转孔设备的夹持装置上,夹持装置可以确保工件夹持牢固,以保证加工的稳定性和精度,切削工具选择、刀具进给和转速设置、切削加工、冷却润滑、加工完成与检验,当切削工具完全穿透工件并形成圆孔时,加工过程完成,随后,需要对加工后的孔进行检验,以确保其尺寸、形状和表面质量符合要求。

[0003] 在对零件进行加工时需要使用到夹持组件,现有的夹持组件一般固定安装在转孔设备上,安装复杂且不方便对夹持组件维修和更换,降低了工作人员的工作效率,不方便进行使用。

[0004] 因此,我们提出一种转孔设备用零件夹持组件用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种转孔设备用零件夹持组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种转孔设备用零件夹持组件,包括:

[0008] 工作台;

[0009] 卡盘,所述卡盘设置在工作台顶部;

[0010] 定位机构,所述定位机构设置在工作台两侧,所述定位机构包括对应设置在工作台两侧的固定板,固定板顶部通过滑动机构与第一竖杆底部活动连接,第一竖杆顶部与限位板底部一侧固定连接,限位板顶部一侧设有横板,限位板顶部另一侧开设有限位槽,限位板一端与弧形板一侧固定连接,限位槽内部设有第二竖杆,第二竖杆底部与固定板顶部固定连接,第二竖杆外壁通过伸缩机构固定连接第一竖杆,固定板顶部套设有螺纹套,螺纹套一侧底部与推杆一端固定连接,螺纹套一侧顶部设有推把。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑动机构包括开设在固定板顶部的空腔,空腔内壁两侧对应开设有滑槽,滑槽与滑块两端相适配,滑块顶部与第一竖杆底部固定连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述伸缩机构包括固定在第二竖杆外壁的第一定位环,第一定位环一侧与弹簧一端固定连接,弹簧另一端另一端与第二定位环一侧固定连接,第二定位环固定在第一竖杆外壁。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二竖杆顶部设有外螺纹,螺纹套内壁设有内螺纹,内螺纹与外螺纹相适配。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述推把表面设有防滑套。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述弧形板内壁一侧设有橡胶垫。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型设置了定位机构,在需要将卡盘固定在工作台上时,接着正向转动推把,推把带动推杆旋转至与横板相抵时,横板受到推杆的作用力带动限位板向外移动,限位板向外移动时通过第一竖杆带动滑块沿着滑槽向外移动,从而带动弧形板向外移动,工作人员将卡盘置于工作台顶部,接着反向转动推把,推把带动推杆远离横板,限位板可通过限位槽的配合带动弧形板对卡盘外壁进行固定,方便工作人员快速对卡盘进行安装和拆卸,同时方便对卡盘进行更换和维修,提高了工作人员的工作效率,方便工作人员的使用。

[0018] 2.本实用新型设置了伸缩机构,在第一竖杆跟随限位板向外移动时,第二定位环可带动弹簧向外拉伸,在第一竖杆跟随限位板向卡盘方向移动时,第二定位环可带动弹簧靠近第一定位环,方便辅助弧形板向外向内移动,提高了本实用新型的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的三维图。

[0020] 图2为本实用新型的拆分图。

[0021] 图3为本实用新型中定位机构的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型中定位机构的侧视三维图。

[0023] 图5为本实用新型中定位机构的结构图。

[0024] 图6为本实用新型中滑动机构的结构示意图。

[0025] 其中:1、工作台;2、卡盘;3、定位机构;301、固定板;302、空腔;303、滑槽;304、滑块;305、第一竖杆;306、限位板;307、限位槽;308、弧形板;309、横板;310、第二竖杆;311、螺纹套;312、推杆;313、推把;314、第一定位环;315、弹簧;316、第二定位环。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型实施例中,一种转孔设备用零件夹持组件,包括:

[0028] 工作台1,设置的工作台1方便转孔设备对零件进行钻孔工作。

[0029] 卡盘2,所述卡盘2设置在工作台1顶部,设置的卡盘2方便对零件进行固定,方便对零件进行转孔加工。

[0030] 定位机构3,所述定位机构3设置在工作台1两侧,所述定位机构3包括对应设置在工作台1两侧的固定板301,固定板301顶部通过滑动机构与第一竖杆305底部活动连接,第一竖杆305顶部与限位板306底部一侧固定连接,限位板306顶部一侧设有横板309,限位板306顶部另一侧开设有限位槽307,限位板306一端与弧形板308一侧固定连接,限位槽307内部设有第二竖杆310,第二竖杆310底部与固定板301顶部固定连接,第二竖杆310外壁通过伸缩机构固定连接第一竖杆305,固定板301顶部套设有螺纹套311,螺纹套311一侧底部与推杆312一端固定连接,螺纹套311一侧顶部设有推把313。

[0031] 在需要将卡盘2固定在工作台1上时,接着正向转动推把313,推把313带动推杆312

旋转至与横板309相抵时,横板308受到推杆312的作用力带动限位板306向外移动,限位板306向外移动时通过第一竖杆305带动滑块304沿着滑槽303向外移动,从而带动弧形板308向外移动,工作人员将卡盘2置于工作台1顶部,接着反向转动推把313,推把313带动推杆312远离横板309,限位板306可通过限位槽307的配合带动弧形板308对卡盘2外壁进行固定,方便工作人员快速对卡盘2进行安装和拆卸,同时方便对卡盘2进行更换和维修,提高了工作人员的工作效率,方便工作人员的使用。

[0032] 滑动机构包括开设在固定板301顶部的空腔302,空腔302内壁两侧对应开设有滑槽303,滑槽303与滑块304两端相适配,滑块304顶部与第一竖杆305底部固定连接,限位板306带动第一竖杆305向外移动时,与第一竖杆305底部连接的滑块304可沿着空腔302内壁两侧的滑槽303向外移动,从而带动弧形板308向外移动。

[0033] 伸缩机构包括固定在第二竖杆310外壁的第一定位环314,第一定位环314一侧与弹簧315一端固定连接,弹簧315另一端另一端与第二定位环316一侧固定连接,第二定位环316固定在第一竖杆305外壁,在第一竖杆305跟随限位板306向外移动时,第二定位环316可带动弹簧315向外拉伸,在第一竖杆305跟随限位板306向卡盘2方向移动时,第二定位环316可带动弹簧315靠近第一定位环314,方便辅助弧形板308向外向内移动,提高了本实用新型的实用性。

[0034] 第二竖杆310顶部设有外螺纹,螺纹套311内壁设有内螺纹,内螺纹与外螺纹相适配。

[0035] 推把313表面设有防滑套,设置的防滑套能够避免工作人员手部打滑,方便工作人员快速转动推把313,操作简单,使用方便,实用性较强。

[0036] 弧形板308内壁一侧设有橡胶垫,设置的橡胶垫能够有效保护弧形板308,避免卡盘2碰撞弧形板308,能够减少弧形板308的磨损程度,延长了弧形板308的使用寿命。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

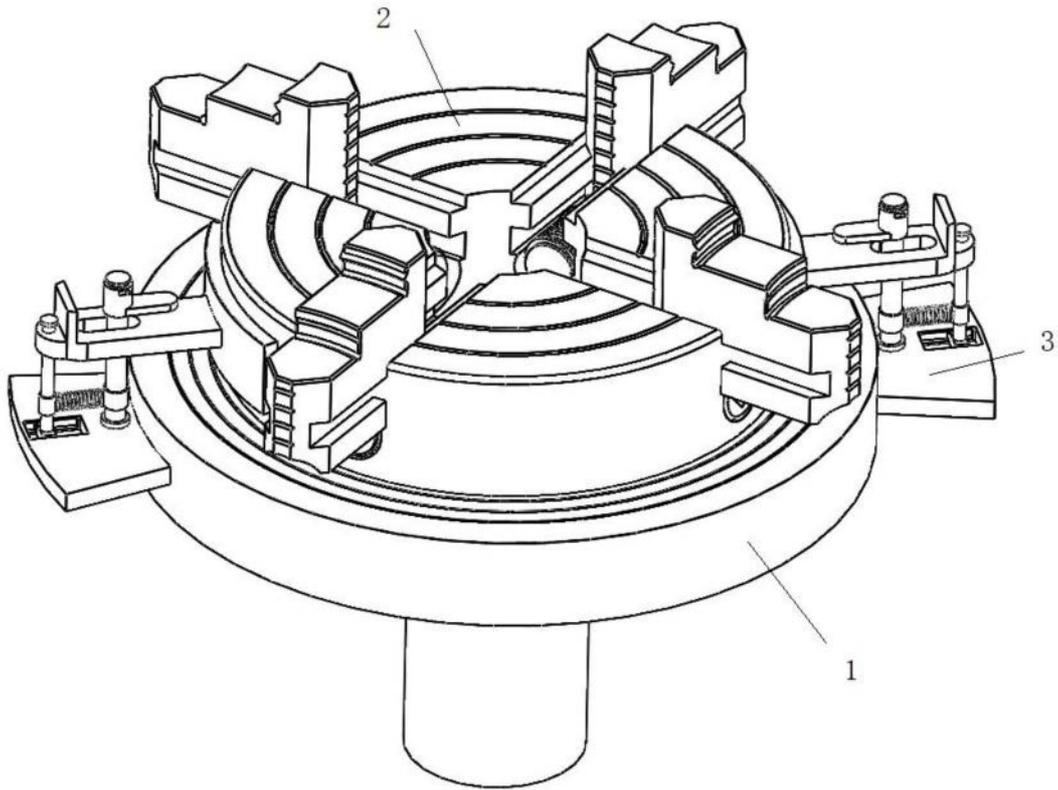


图1

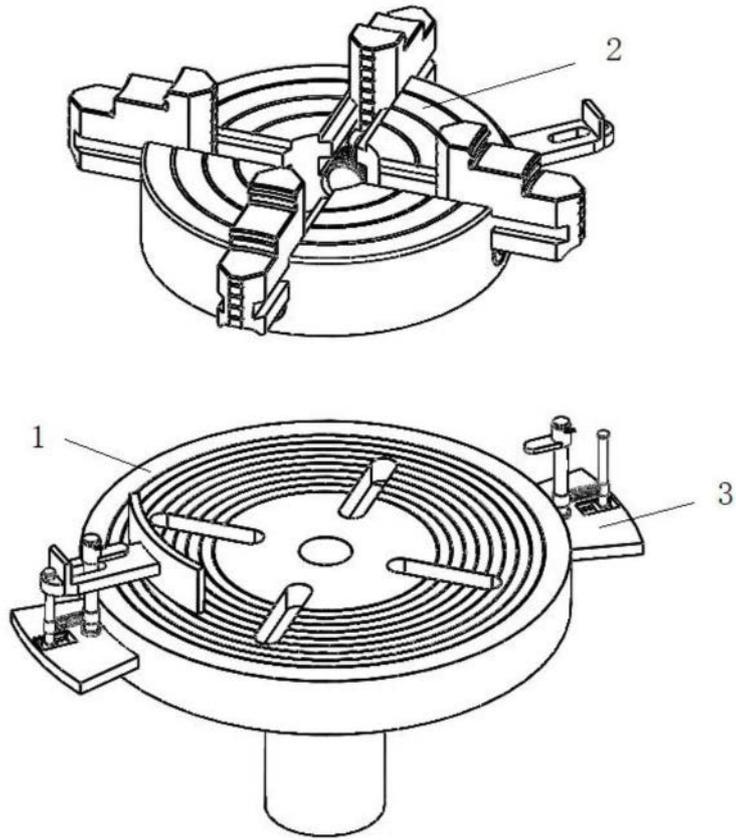


图2

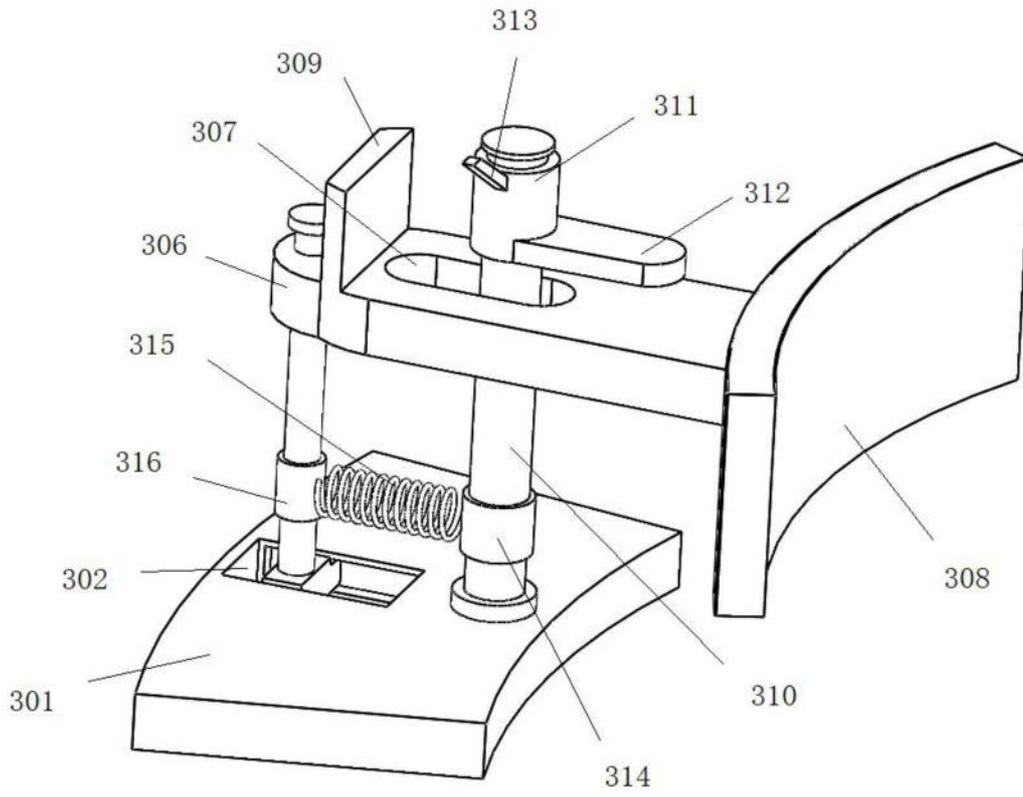


图3

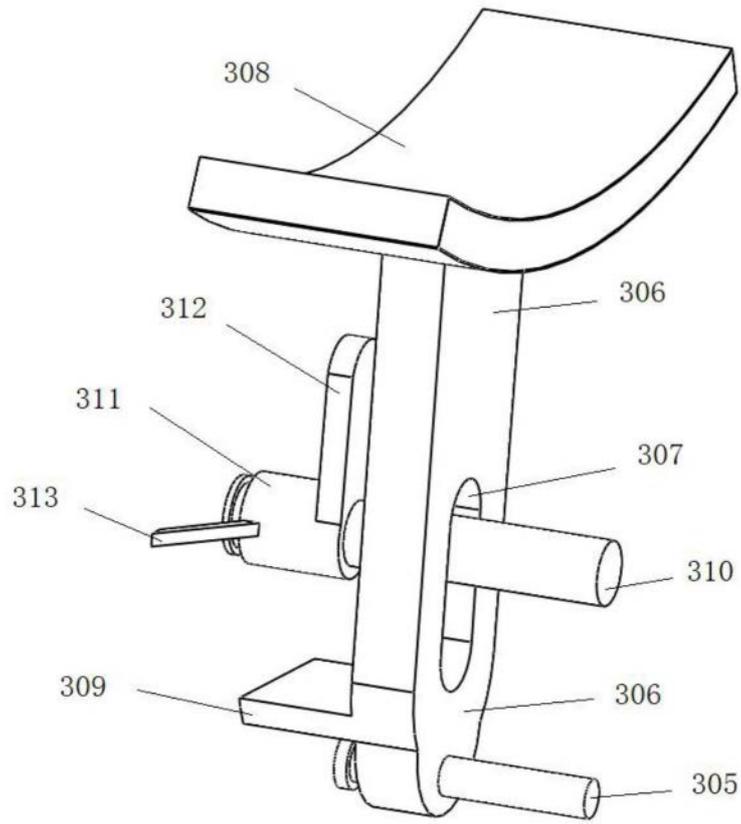


图4

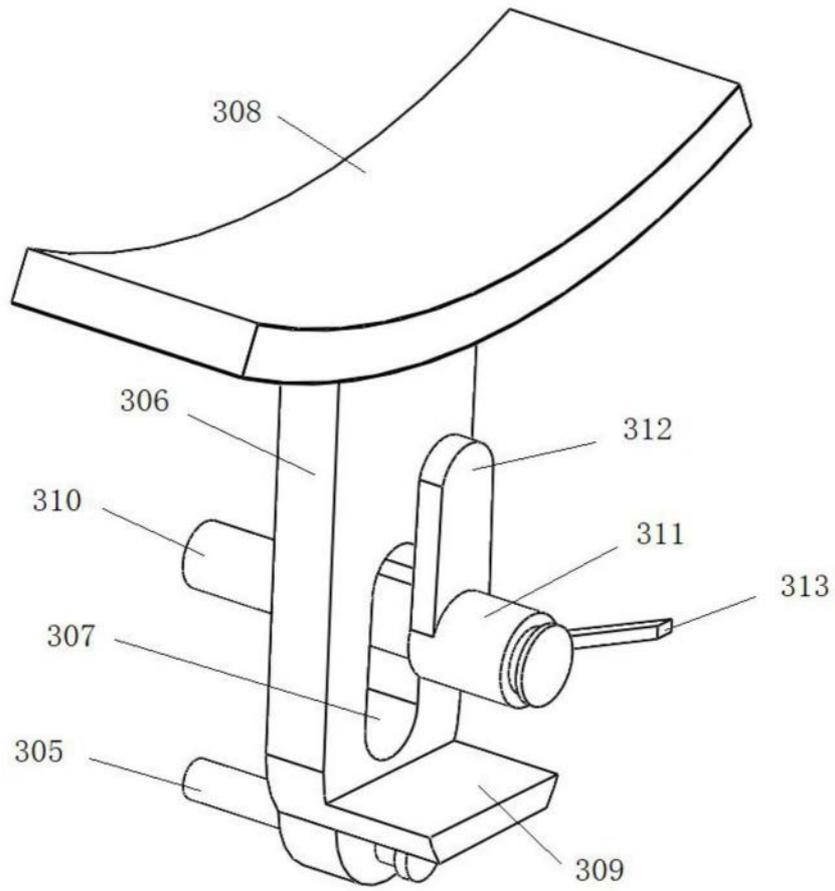


图5

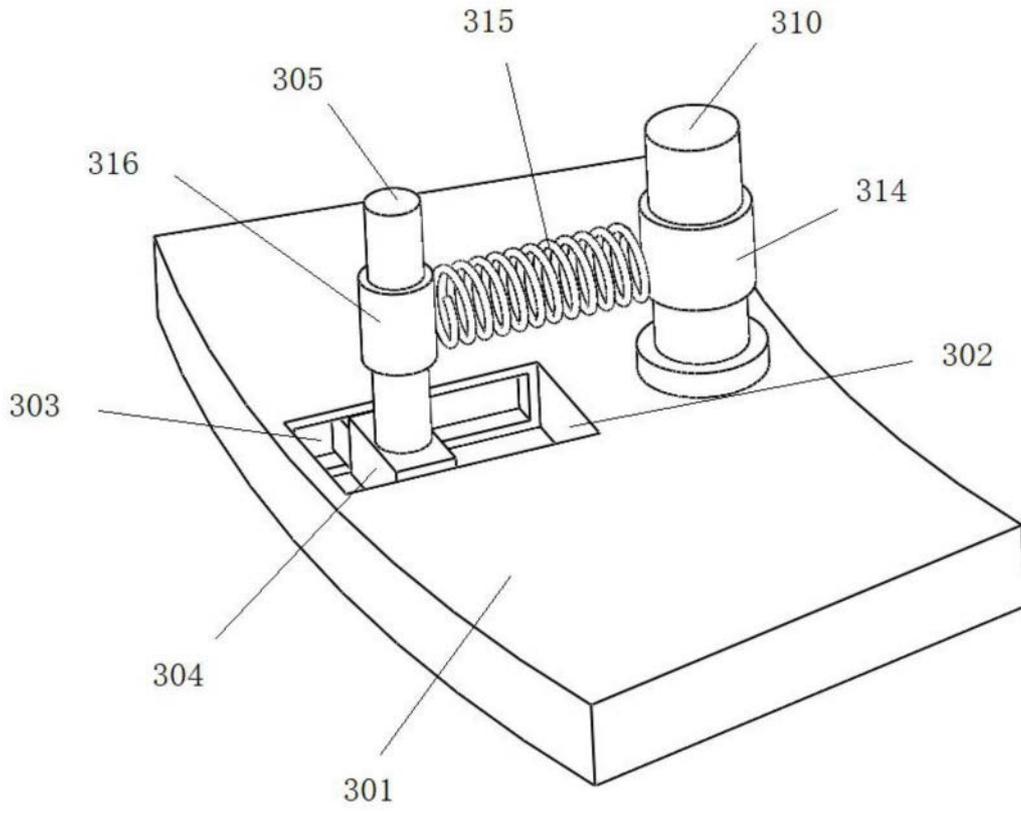


图6