



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218109973 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222420916.5

(22) 申请日 2022.09.14

(73) 专利权人 韩精野村(大连)精密机械有限公司

地址 116400 辽宁省大连市庄河市新华街
道徐岭村

(72) 发明人 王俸林 韦庆山 李生爽

(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 史进斗

(51) Int.Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

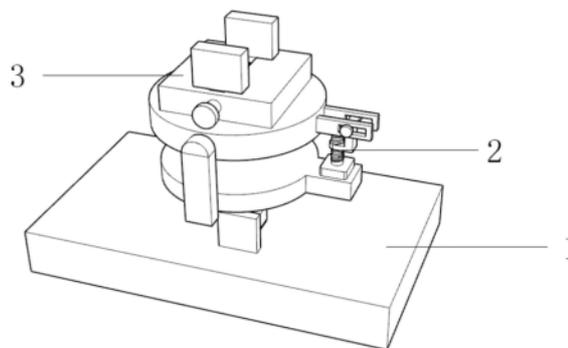
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种活动式数控机床工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活动式数控机床工作台,包括水平旋转组件,水平旋转组件的顶部固定安装有竖直调角组件,竖直调角组件的顶部固定安装有夹持组件。上述方案中,设置水平旋转组件、竖直调角组件,工作人员通过第一驱动装置驱动蜗杆转动,传动蜗轮和转动柱带动夹持组件以及夹持组件上夹持的汽车零部件水平方向调整角度,调整后停止蜗杆转动使夹持组件上夹持的汽车零部件保持稳定,接着通过第二驱动装置驱动螺纹杆转动,使螺纹架上升或下降,从而使夹持组件上的汽车零部件绕着支撑柱的顶部转动,调节竖直方向的角度,利用上述结构,可将汽车零部件在水平和竖直方向都进行角度调整,使数控机床对其进行更复杂的加工操作。



1. 一种活动式数控机床工作台,包括水平旋转组件(1),其特征在于,所述水平旋转组件(1)的顶部固定安装有竖直调角组件(2),所述竖直调角组件(2)的顶部固定安装有夹持组件(3);

所述水平旋转组件(1)包括底架(11),所述底架(11)顶面的前侧固定安装有驱动架板(12),所述驱动架板(12)后侧的中部可拆卸安装有第一驱动装置(13),所述第一驱动装置(13)的中部可拆卸安装有蜗杆(14),所述蜗杆(14)的尾端活动安装有支撑块(15),所述蜗杆(14)中部的外表面啮合安装有蜗轮(16),所述蜗轮(16)的中部固定安装有转动柱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种活动式数控机床工作台,其特征在于,所述支撑块(15)的底部固定安装在底架(11)顶面的后侧,所述转动柱(17)的底端活动安装在底架(11)的中部,所述驱动架板(12)的位置与支撑块(15)的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种活动式数控机床工作台,其特征在于,所述竖直调角组件(2)包括底板(21),所述底板(21)左右两侧的中部均固定安装有支撑柱(22),所述支撑柱(22)顶部的内表面活动安装有圆台(23),所述圆台(23)的前侧固定安装有调角架(24),所述底板(21)首部的内表面可拆卸安装有调节组件(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种活动式数控机床工作台,其特征在于,所述底板(21)底面的中部固定安装在转动柱(17)的顶端,所述支撑柱(22)的大小与圆台(23)的大小相互适配,所述圆台(23)顶面的中部固定安装在夹持组件(3)的底部。

5. 根据权利要求3所述的一种活动式数控机床工作台,其特征在于,所述调节组件(25)包括第二驱动装置(251),所述第二驱动装置(251)的中部可拆卸安装有螺纹杆(252),所述螺纹杆(252)的外表面螺纹安装有螺纹架(253),所述螺纹架(253)顶部的前后两端均固定安装有限位圆盘(254)。

6. 根据权利要求5所述的一种活动式数控机床工作台,其特征在于,所述第二驱动装置(251)的底部可拆卸安装在底板(21)首部的内表面,所述螺纹架(253)顶部的前后两端均活动套接在调角架(24)的内表面,所述螺纹架(253)的大小与位置和调角架(24)的大小与位置相互适配。

一种活动式数控机床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床工作台技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种活动式数控机床工作台。

背景技术

[0002] 数控机床工作台是一种用于数控机床放置工件的平台,其广泛应用于汽车零部件的生产加工,在生产加工汽车工件时,通过控制数控机床工作台的旋转等操作,对汽车工件不同的位置进行加工,但是其在实际使用时,仍旧存在一些缺点,如:现有的数控机床工作台,通常只能水平旋转,其功能具有局限性,难以完成一些较复杂汽车零部件的加工,降低了装置整体的工作效率。

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活动式数控机床工作台,以解决现有的数控机床工作台,通常只能水平旋转,其功能具有局限性,难以完成一些较复杂汽车零部件的加工,降低了装置整体的工作效率的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种活动式数控机床工作台,包括水平旋转组件,所述水平旋转组件的顶部固定安装有竖直调角组件,所述竖直调角组件的顶部固定安装有夹持组件;所述水平旋转组件包括底架,所述底架顶面的前侧固定安装有驱动架板,所述驱动架板后侧的中部可拆卸安装有第一驱动装置,所述第一驱动装置的中部可拆卸安装有蜗杆,所述蜗杆的尾端活动安装有支撑块,所述蜗杆中部的外表面啮合安装有蜗轮,所述蜗轮的中部固定安装有转动柱。

[0005] 其中,所述支撑块的底部固定安装在底架顶面的后侧,所述转动柱的底端活动安装在底架的中部,所述驱动架板的位置与支撑块的位置相对应。

[0006] 其中,所述竖直调角组件包括底板,所述底板左右两侧的中部均固定安装有支撑柱,所述支撑柱顶部的内表面活动安装有圆台,所述圆台的前侧固定安装有调角架,所述底板首部的内表面可拆卸安装有调节组件。

[0007] 其中,所述底板底面的中部固定安装在转动柱的顶端,所述支撑柱的大小与圆台的大小相互适配,所述圆台顶面的中部固定安装在夹持组件的底部。

[0008] 其中,所述调节组件包括第二驱动装置,所述第二驱动装置的中部可拆卸安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹安装有螺纹架,所述螺纹架顶部的前后两端均固定安装有限位圆盘。

[0009] 其中,所述第二驱动装置的底部可拆卸安装在底板首部的内表面,所述螺纹架顶部的前后两端均活动套接在调角架的内表面,所述螺纹架的大小与位置和调角架的大小与位置相互适配。

[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,设置水平旋转组件、竖直调角组件,工作人员通过第一驱动装置驱动

蜗杆转动,传动蜗轮和转动柱带动夹持组件以及夹持组件上夹持的汽车零部件水平方向调整角度,调整好后再停止蜗杆转动使夹持组件上夹持的汽车零部件保持稳定,接着通过第二驱动装置驱动螺纹杆转动,使螺纹架上升或下降,从而使夹持组件上的汽车零部件绕着支撑柱的顶部转动,调节竖直方向的角度,利用上述结构,可将汽车零部件在水平和竖直方向都进行角度调整,使数控机床对其进行更复杂的加工操作,达到了提高装置整体实用性的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的拆分结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的水平旋转组件结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的竖直调角组件结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的调节组件结构示意图。

[0017] [附图标记]

[0018] 1、水平旋转组件;2、竖直调角组件;3、夹持组件;11、底架;12、驱动架板;13、第一驱动装置;14、蜗杆;15、支撑块;16、蜗轮;17、转动柱;21、底板;22、支撑柱;23、圆台;24、调角架;25、调节组件;251、第二驱动装置;252、螺纹杆;253、螺纹架;254、限位圆盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种活动式数控机床工作台,包括水平旋转组件1,所述水平旋转组件1的顶部固定安装有竖直调角组件2,所述竖直调角组件2的顶部固定安装有夹持组件3。

[0021] 其中,所述水平旋转组件1包括底架11,所述底架11顶面的前侧固定安装有驱动架板12,所述驱动架板12后侧的中部可拆卸安装有第一驱动装置13,所述第一驱动装置13的中部可拆卸安装有蜗杆14,所述蜗杆14的尾端活动安装有支撑块15,所述蜗杆14中部的外表面啮合安装有蜗轮16,所述蜗轮16的中部固定安装有转动柱17,所述支撑块15的底部固定在底架11顶面的后侧,所述转动柱17的底端活动安装在底架11的中部,所述驱动架板12的位置与支撑块15的位置相对应,通过设置驱动架板12、第一驱动装置13,使第一驱动装置13在驱动架板12上驱动蜗杆14转动,即可传动蜗轮16和转动柱17转动,从而使竖直调角组件2、夹持组件3以及夹持组件3上夹持的汽车零部件水平方向转动,使数控机床对其进行多角度位置的加工,且支撑块15对蜗杆14的尾端起支撑作用。

[0022] 其中,所述竖直调角组件2包括底板21,所述底板21左右两侧的中部均固定安装有支撑柱22,所述支撑柱22顶部的内表面活动安装有圆台23,所述圆台23的前侧固定安装有调角架24,所述底板21首部的内表面可拆卸安装有调节组件25,所述底板21底面的中部固定在转动柱17的顶端,所述支撑柱22的大小与圆台23的大小相互适配,所述圆台23顶面的中部固定安装在夹持组件3的底部,所述调节组件25包括第二驱动装置251,所述第二驱动装置251的中部可拆卸安装有螺纹杆252,所述螺纹杆252的外表面螺纹安装有螺纹架

253,所述螺纹架253顶部的前后两端均固定安装有限位圆盘254,所述第二驱动装置251的底部可拆卸安装在底板21首部的内表面,所述螺纹架253顶部的前后两端均活动套接在调角架24的内表面,所述螺纹架253的大小与位置和调角架24的大小与位置相互适配,通过设置第二驱动装置251,驱动螺纹杆252转动,传动螺纹架253上升或下降,通过螺纹架253使圆台23绕着支撑柱22的顶部转动,调节夹持组件3以及夹持组件3上夹持的汽车零部件竖直方向的角度。

[0023] 本实用新型的工作过程如下:

[0024] 工作人员通过第一驱动装置13驱动蜗杆14转动,传动蜗轮16和转动柱17带动夹持组件3以及夹持组件3上夹持的汽车零部件水平方向调整角度,调整后停止蜗杆14转动使夹持组件3上夹持的汽车零部件保持稳定,接着通过第二驱动装置251驱动螺纹杆252转动,使螺纹架253上升或下降,从而使夹持组件3上的汽车零部件绕着支撑柱22的顶部转动,调节竖直方向的角度。

[0025] 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;

[0026] 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;

[0027] 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。

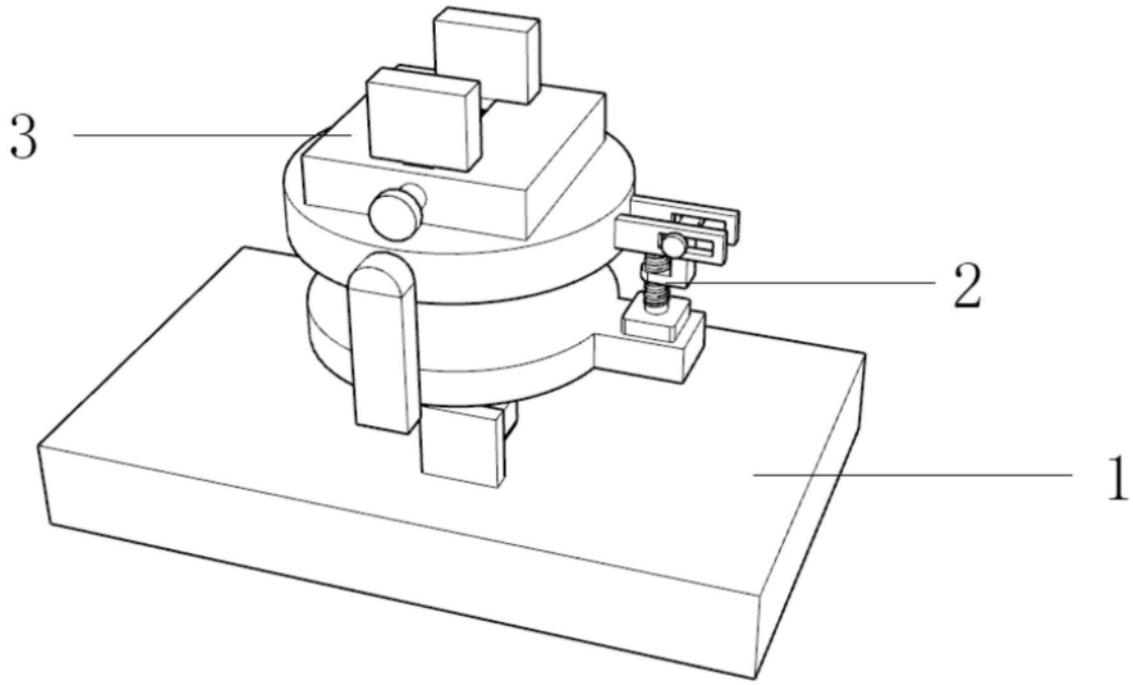


图1

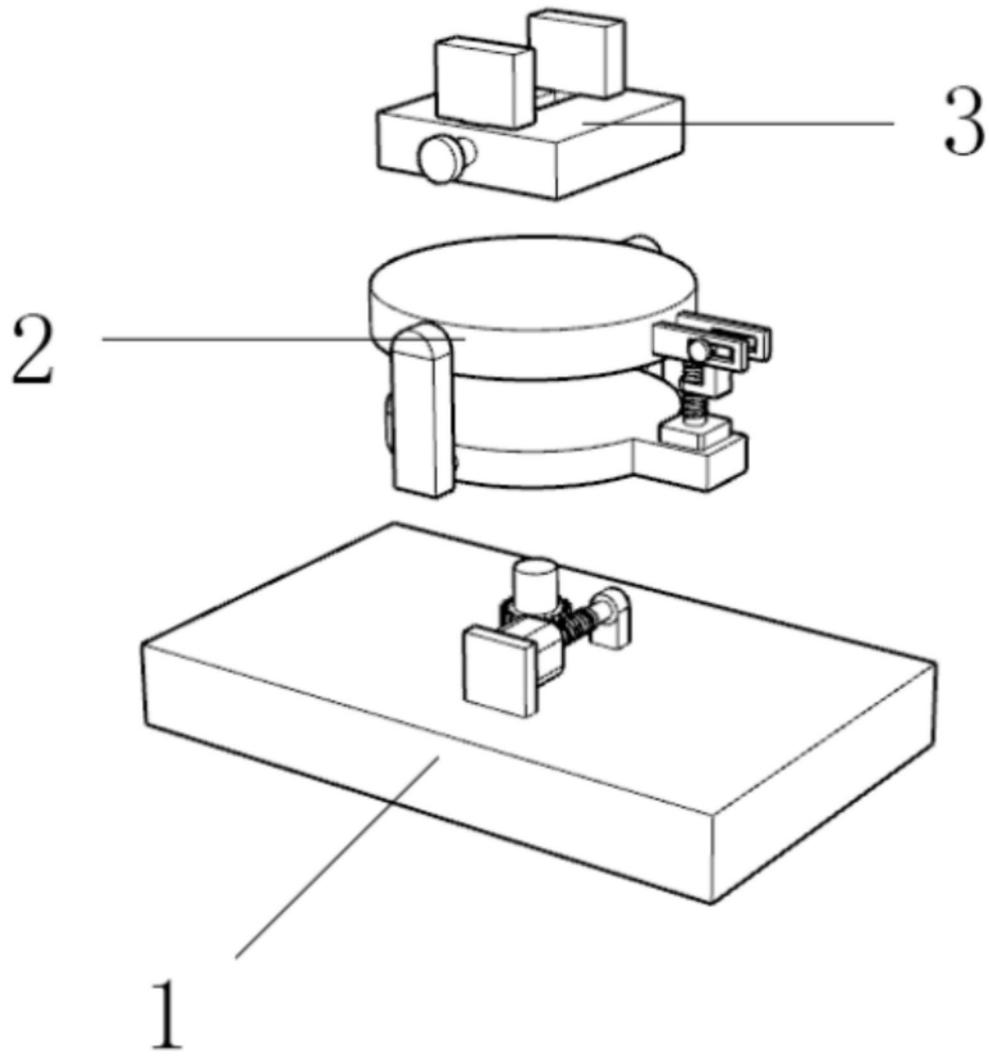


图2

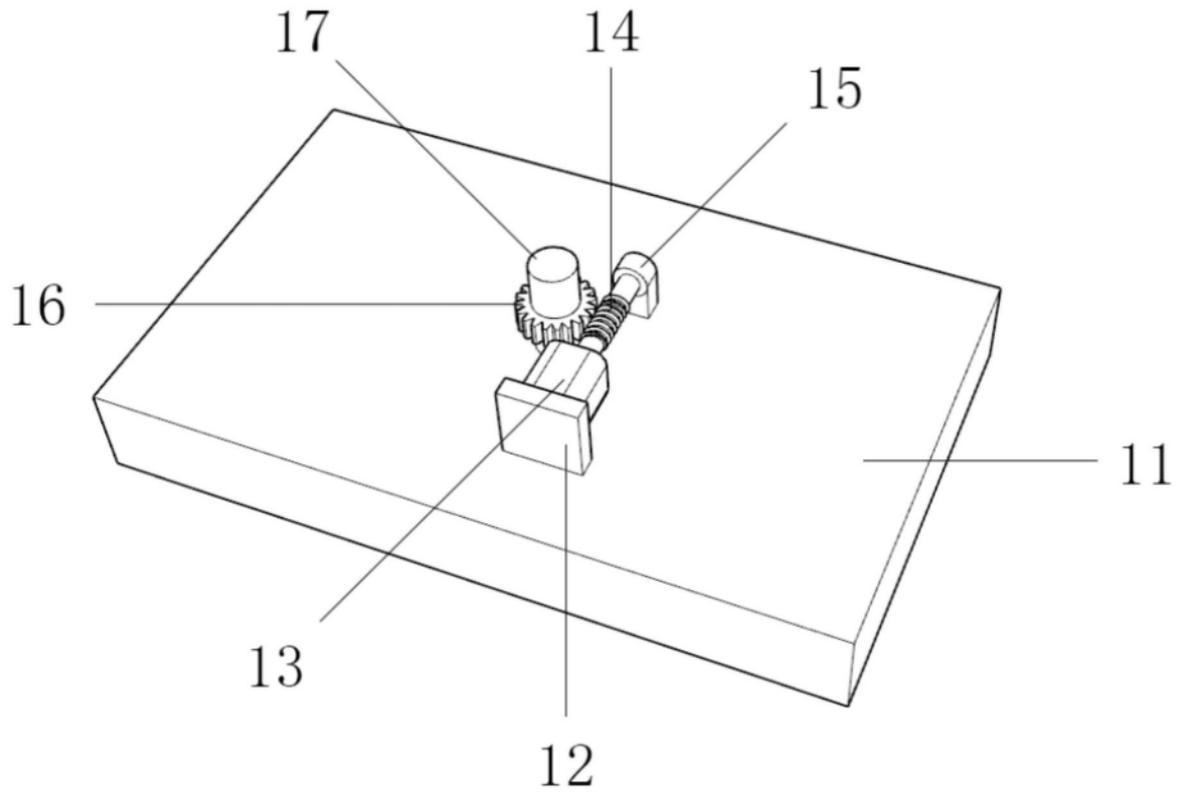


图3

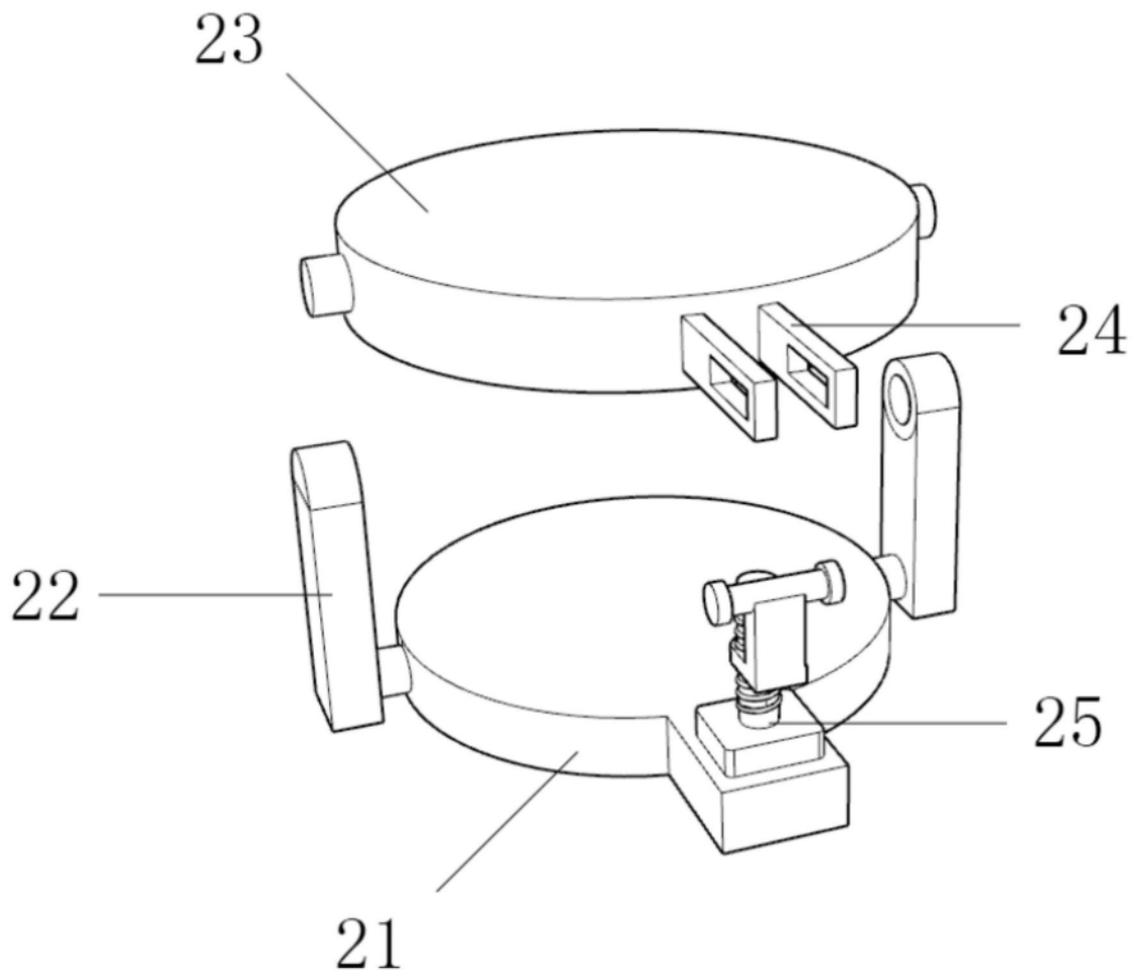


图4

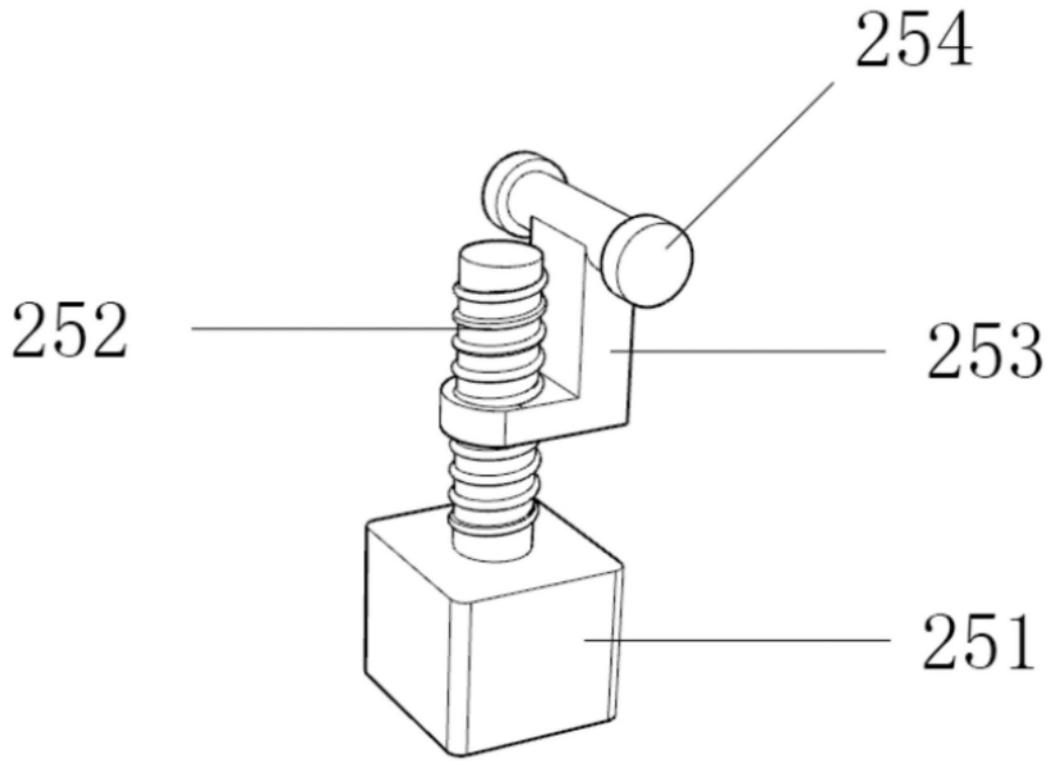


图5