



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109352373 A

(43)申请公布日 2019. 02. 19

(21)申请号 201811369336.X

(22)申请日 2018.11.16

(71)申请人 合肥景彰科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店埠镇
桥头集路斌峰控股写字楼1105

(72)发明人 王志纯

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B25B 11/00(2006.01)

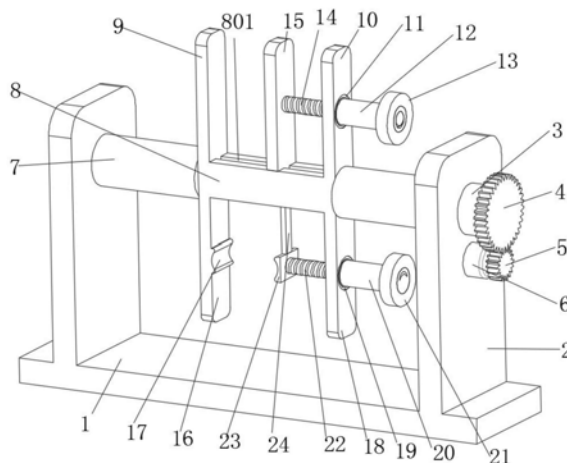
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可调节的多功能的电子产品加工用夹
具

(57)摘要

本发明涉及电子产品加工用夹具领域,具体涉及一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,通过伺服电机带动从动齿轮转动进而带动驱动滚轴转动,能够能够对固定在夹具上的电子产品进行角度的调节,方便进行安装拆卸等操作;通过转动第一驱动转盘驱动第一螺杆伸缩,能够很好的将方形电子产品通过方形夹板与第一挡板进行固定;通过转动第二驱动转盘驱动第二螺杆伸缩,能够很好的将圆形电子产品通过凹弧形夹板与凹弧形挡板进行固定,稳定性较好,本发明提供了一种较为稳定的固定电子产品且能够对方形或圆形电子产品进行固定的夹具。



1. 一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部左右两端对称设置有支撑架(2),右侧的支撑架(2)上端活动连接驱动滚轴(3),所述驱动滚轴(3)右端固定连接从动齿轮(4),所述从动齿轮(4)齿轮连接有驱动齿轮(5),所述驱动齿轮(5)连接固定在支撑架(2)中间位置的伺服电机(6),左侧的支撑架(2)上端内侧活动连接有配合滚轴(7),所述驱动滚轴(3)与配合滚轴(7)之间固定连接有矩形连接块(8),所述矩形连接块(8)顶端左侧固定连接有第一挡板(9),所述矩形连接块(8)顶端右侧固定连接有第一驱动支撑板(10),所述第一驱动支撑板(10)右侧安装有第一轴承(11),所述第一轴承(11)连接第一驱动柱(12),所述第一驱动柱(12)右端固定连接第一驱动转盘(13),所述第一驱动柱(12)螺纹连接第一螺杆(14),所述第一螺杆(14)左端固定连接在方形夹板(15)右侧中间位置,所述方形夹板(15)底端固定连接有第一限位块,所述第一限位块活动连接矩形连接块(8)顶端设有的第一限位滑槽(801),所述矩形连接块(8)底端左侧固定连接有第二挡板(16),所述第二挡板(16)右侧中间位置固定连接有凹弧形挡块(17),所述矩形连接块(8)底端右侧固定连接有第二驱动支撑板(18),所述第二驱动支撑板(18)右侧安装有第二轴承(19),所述第二轴承(19)连接第二驱动柱(20),所述第二驱动柱(20)右端固定连接第二驱动转盘(21),所述第二驱动柱(20)螺纹连接第二螺杆(22),所述第二螺杆(22)左端固定连接凹弧形夹板(23),所述凹弧形夹板(23)顶端固定连接第二限位块(24),所述第二限位块(24)活动连接在矩形连接块(8)底端中间位置设有的第二限位滑槽(802)中。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:右侧的支撑架(2)上端设有转动圆孔,所述驱动滚轴(3)套在转动圆孔中。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述驱动齿轮(5)通过电机转轴连接伺服电机(6),所述伺服电机(6)电性连接电源。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:左侧的支撑架(2)上端内侧设有转动圆槽,所述配合滚轴(7)左端套在转动圆槽中。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述第一驱动支撑板(10)中间位置设有贯穿的第一通孔,所述第一驱动支撑板(10)在第一通孔右端设有第一轴承安装槽,所述第一轴承(11)的外圈固定连接第一轴承安装槽的侧壁,所述第一轴承(11)的内圈固定连接第一驱动柱(12)的左端。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述第一驱动柱(12)内侧设有第一螺纹孔,所述第一螺杆(14)螺纹连接第一螺纹孔。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述第二驱动支撑板(18)中间位置设有贯穿的第二通孔,所述第二驱动支撑板(18)在第二通孔右端设有第二轴承安装槽,所述第二轴承(19)的外圈固定连接第二轴承安装槽的侧壁,所述第二轴承(19)的内圈固定连接第二驱动柱(20)的左端。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述第二驱动柱(20)内侧设有第二螺纹孔,所述第二螺杆(22)螺纹连接第二螺纹孔。

9. 根据权利要求1所述的一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,其特征在于:所述第一螺杆(14)的长度与方形夹板(15)到第一挡板(9)的最近距离相配合,所述第二螺杆(22)的长度与凹弧形夹板(23)的弧心到凹弧形挡块(17)的弧心距离相配合。

一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品加工用夹具领域,具体涉及一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具。

背景技术

[0002] 电子产品是以电能为工作基础的相关产品,主要包括:电话、电视机、影碟机(VCD、SVCD、DVD)、录像机、摄录机、收音机、收录机、组合音箱、激光唱机(CD)、电脑、移动通信产品等。在实际生活中,现在电子产品加工夹具不能够很好的对电子产品进行夹紧固定,且不能够根据电子产品的形状选择合适的夹具,降低了电子产品加工的效率,给人们带来不必要的麻烦,增加了人们的工作负担。

[0003] 如中国专利申请号为CN201721294550.4公开的一种电子产品加工用夹具,包括底板,所述底板顶部的一侧通过底座固定连接固定箱,并且固定箱内壁的底部固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接第一皮带轮,并且第一皮带轮的表面通过皮带传动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的中部贯穿转动轴,所述转动轴的一端贯穿固定箱且所有制固定箱的外部,所述转动轴表面的两端均套设有支撑柱,本实用新型涉及夹具技术领域。该电子产品加工用夹具,解决了现在电子产品加工夹具不能够很好的对电子产品进行夹紧固定的问题,将不同夹不同形状的电子产品的夹具结合到一个装置上,提高了电子产品加工的效率,避免给人们带来不必要的麻烦,减轻了人们的工作负担。

[0004] 该装置对电子产品的固定并不是很稳定,很容易造成电子产品的掉落进而损坏电子产品,同时该装置并没有很好的针对方形或者圆形电子产品进行夹紧的装置。

[0005] 针对上述问题,本发明设计了一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,尽最大可能解决上述问题,从而提供了一种较为稳定的固定电子产品且能够对方形或圆形电子产品进行固定的夹具。

[0007] 本发明通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,包括底座,所述底座顶部左右两端对称设置有支撑架,右侧的支撑架上端活动连接驱动滚轴,所述驱动滚轴右端固定连接从动齿轮,所述从动齿轮齿轮连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮连接固定在支撑架中间位置的伺服电机,左侧的支撑架上端内侧活动连接有配合滚轴,所述驱动滚轴与配合滚轴之间固定连接矩形连接块,所述矩形连接块顶端左侧固定连接第一挡板,所述矩形连接块顶端右侧固定连接第一驱动支撑板,所述第一驱动支撑板右侧安装有第一轴承,所述第一轴承连接第一驱动柱,所述第一驱动柱右端固定连接第一驱动转盘,所述第一驱动柱螺纹连接第一螺杆,所述第一螺杆左端固定连接在方形夹板右侧中间位置,所述方形夹板底端固定连接第一限位块,所述第一限位块活动连接矩形连接块顶端设有的第一限位滑

槽,所述矩形连接块底端左侧固定连接第二挡板,所述第二挡板右侧中间位置固定连接凹弧形挡块,所述矩形连接块底端右侧固定连接第二驱动支撑板,所述第二驱动支撑板右侧安装有第二轴承,所述第二轴承连接第二驱动柱,所述第二驱动柱右端固定连接第二驱动转盘,所述第二驱动柱螺纹连接第二螺杆,所述第二螺杆左端固定连接凹弧形夹板,所述凹弧形夹板顶端固定连接第二限位块,所述第二限位块活动连接在矩形连接块底端中间位置设置的第二限位滑槽中。

[0009] 优选的,右侧的支撑架上端设有转动圆孔,所述驱动滚轴套在转动圆孔中。

[0010] 优选的,所述驱动齿轮通过电机转轴连接伺服电机,所述伺服电机电性连接电源。

[0011] 优选的,左侧的支撑架上端内侧设有转动圆槽,所述配合滚轴左端套在转动圆槽中。

[0012] 优选的,所述第一驱动支撑板中间位置设有贯穿的第一通孔,所述第一驱动支撑板在第一通孔右端设有第一轴承安装槽,所述第一轴承的外圈固定连接第一轴承安装槽的侧壁,所述第一轴承的内圈固定连接第一驱动柱的左端。

[0013] 优选的,所述第一驱动柱内侧设有第一螺纹孔,所述第一螺杆螺纹连接第一螺纹孔。

[0014] 优选的,所述第二驱动支撑板中间位置设有贯穿的第二通孔,所述第二驱动支撑板在第二通孔右端设有第二轴承安装槽,所述第二轴承的外圈固定连接第二轴承安装槽的侧壁,所述第二轴承的内圈固定连接第二驱动柱的左端。

[0015] 优选的,所述第二驱动柱内侧设有第二螺纹孔,所述第二螺杆螺纹连接第二螺纹孔。

[0016] 优选的,所述第一螺杆的长度与方形夹板到第一挡板的最近距离相配合,所述第二螺杆的长度与凹弧形夹板的弧心到凹弧形挡板的弧心距离相配合。

[0017] 本发明的有益效果为:

[0018] 1、通过伺服电机驱动驱动齿轮转动进而带动驱动滚轴转动能够对固定在夹具上的电子产品进行角度的调节,方便进行安装拆卸等操作。

[0019] 2、通过转动第一驱动转盘驱动第一螺杆伸缩,能够很好的将方形电子产品通过方形夹板与第一挡板进行固定,稳定性比较好。

[0020] 3、通过转动第二驱动转盘驱动第二螺杆伸缩,能够很好的将圆形电子产品通过凹弧形夹板与凹弧形挡板进行固定,稳定性较好。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本发明的结构示意图;

[0023] 图2是本发明的底部视角视图。

[0024] 图中:1-底座,2-支撑架,3-驱动滚轴,4-从动齿轮,5-驱动齿轮,6-伺服电机,7-配合滚轴,8-矩形连接块,801-第一限位滑槽,802-第二限位滑槽,9-第一挡板,10-第一驱动

支撑板,11-第一轴承,12-第一驱动柱,13-第一驱动转盘,14-第一螺杆,15-方形夹板,16-第二挡板,17-凹弧形挡块,18-第二驱动支撑板,19-第二轴承,20-第二驱动柱,21-第二驱动转盘,22-第二螺杆,23-凹弧形夹板,24-第二限位块。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0026] 请参阅图1~2,一种可调节的多功能的电子产品加工用夹具,包括底座1,底座1顶部左右两端对称设置有支撑架2,右侧的支撑架2上端活动连接驱动滚轴3,驱动滚轴3右端固定连接从动齿轮4,从动齿轮4齿轮连接有驱动齿轮5,驱动齿轮5连接固定在支撑架2中间位置的伺服电机6,左侧的支撑架2上端内侧活动连接有配合滚轴7,驱动滚轴3与配合滚轴7之间固定连接矩形连接块8,矩形连接块8顶端左侧固定连接第一挡板9,矩形连接块8顶端右侧固定连接第一驱动支撑板10,第一驱动支撑板10右侧安装有第一轴承11,第一轴承11连接第一驱动柱12,第一驱动柱12右端固定连接第一驱动转盘13,第一驱动柱12螺纹连接第一螺杆14,第一螺杆14左端固定连接在方形夹板15右侧中间位置,方形夹板15底端固定连接第一限位块,第一限位块活动连接矩形连接块8顶端设有的第一限位滑槽801,矩形连接块8底端左侧固定连接第二挡板16,第二挡板16右侧中间位置固定连接凹弧形挡块17,矩形连接块8底端右侧固定连接第二驱动支撑板18,第二驱动支撑板18右侧安装有第二轴承19,第二轴承19连接第二驱动柱20,第二驱动柱20右端固定连接第二驱动转盘21,第二驱动柱20螺纹连接第二螺杆22,第二螺杆22左端固定连接凹弧形夹板23,凹弧形夹板23顶端固定连接第二限位块24,第二限位块24活动连接在矩形连接块8底端中间位置设有的第二限位滑槽802中。

[0027] 具体的,右侧的支撑架2上端设有转动圆孔,驱动滚轴3套在转动圆孔中,驱动齿轮5通过电机转轴连接伺服电机6,伺服电机6电性连接电源,左侧的支撑架2上端内侧设有转动圆槽,配合滚轴7左端套在转动圆槽中,第一驱动支撑板10中间位置设有贯穿的第一通孔,第一驱动支撑板10在第一通孔右端设有第一轴承安装槽,第一轴承11的外圈固定连接第一轴承安装槽的侧壁,第一轴承11的内圈固定连接第一驱动柱12的左端,第一驱动柱12内侧设有第一螺纹孔,第一螺杆14螺纹连接第一螺纹孔,第二驱动支撑板18中间位置设有贯穿的第二通孔,第二驱动支撑板18在第二通孔右端设有第二轴承安装槽,第二轴承19的外圈固定连接第二轴承安装槽的侧壁,第二轴承19的内圈固定连接第二驱动柱20的左端,第二驱动柱20内侧设有第二螺纹孔,第二螺杆22螺纹连接第二螺纹孔,第一螺杆14的长度与方形夹板15到第一挡板9的最近距离相配合,第二螺杆22的长度与凹弧形夹板23的弧心到凹弧形挡块17的弧心距离相配合。

[0028] 本发明中,通过伺服电机6带动从动齿轮4转动进而带动驱动滚轴3转动,能够能够对固定在夹具上的电子产品进行角度的调节,方便进行安装拆卸等操作;通过转动第一驱动转盘13驱动第一螺杆14伸缩,能够很好的将方形电子产品通过方形夹板15与第一挡板9进行固定;通过转动第二驱动转盘21驱动第二螺杆22伸缩,能够很好的将圆形电子产品通

过凹弧形夹板23与凹弧形挡板17进行固定,稳定性较好。

[0029] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

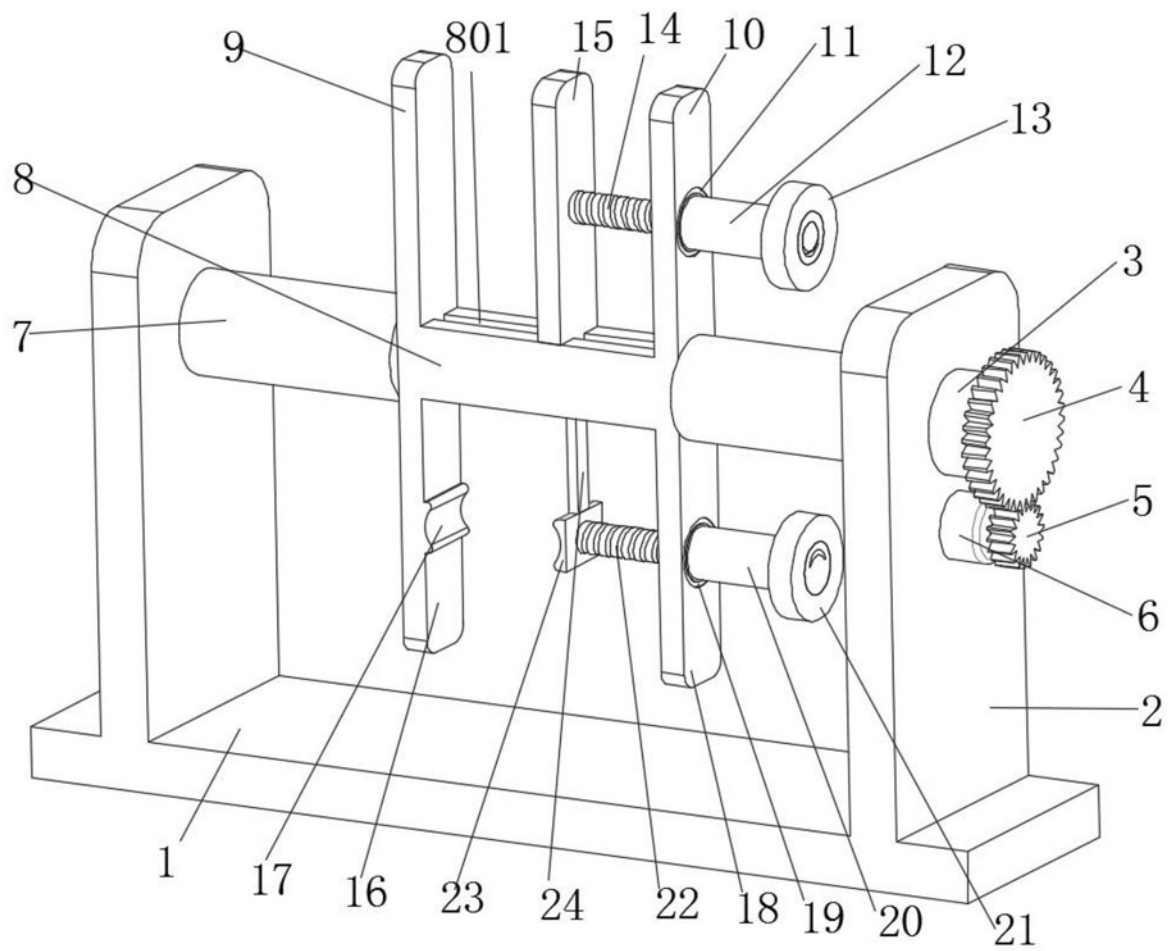


图1

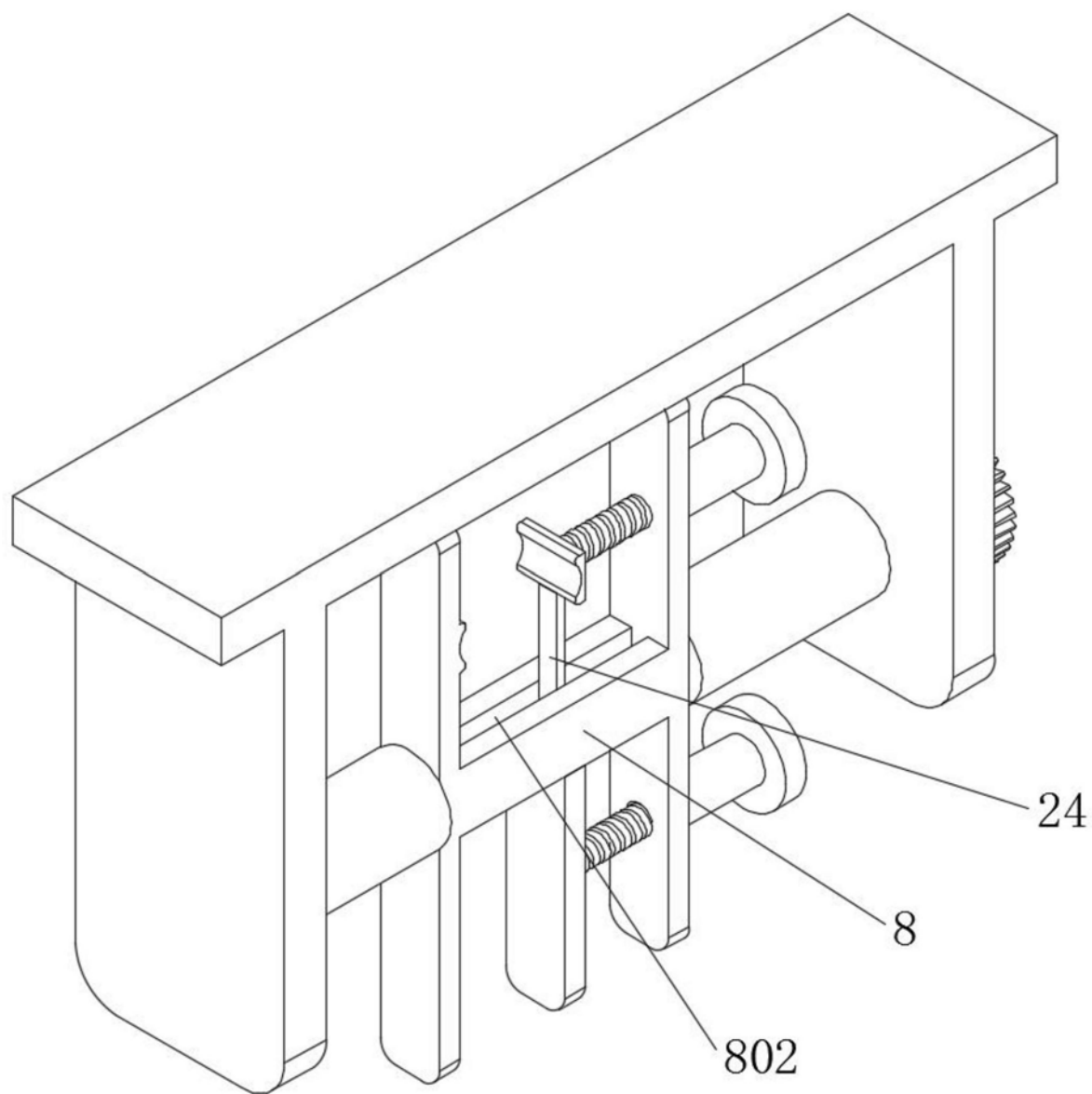


图2