



(21) 申请号 202323568485.8

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 山西佰吉星能源科技股份有限公司

地址 030000 山西省太原市转型综合改革示范区唐槐产业园富民路25号综合楼333室

(72) 发明人 乔卫峰

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272

专利代理师 代顺臣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

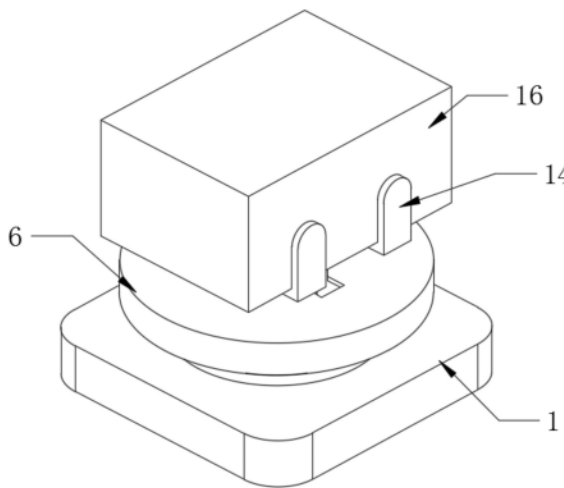
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于对工件夹持的机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于对工件夹持的机床,涉及到工件加工技术领域,包括固定底板主体,固定底板主体的顶端开设有定位槽,定位槽的内部安装有调节盘,调节盘的顶端安装有驱动电机。本实用新型通过设置定位电机、双向丝杆、丝杆螺母、移动滑板与定位夹板,通过两组定位夹板将待加工工件进行夹持固定,通过两组定位夹板的固定,增加了待加工工件的加工稳定性;通过设置驱动电机、电机驱动轴、定位转盘、限位块与限位槽,当需要调节待加工工件的加工角度时,可以通过打开驱动电机,使得电机驱动轴进行转动,进而在电机驱动轴的转动作用下会带动定位转盘进行转动,从而带动待加工工件进行转动,从而便于对待加工工件的交工角度进行调整。



1. 一种便于对工件夹持的机床,包括固定底板主体(1),其特征在于:所述固定底板主体(1)的顶端开设有定位槽(2),所述定位槽(2)的内部安装有调节盘(3),所述调节盘(3)的顶端安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的顶端固定有定位转盘(6),所述定位转盘(6)的底端安装有限位块(7),所述定位转盘(6)的内部安装有定位电机(9),所述定位电机(9)的一端安装有双向丝杆(10),所述双向丝杆(10)的外壁套接有丝杆螺母(11),所述丝杆螺母(11)的外壁连接有移动滑板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述驱动电机(4)的顶端安装有电机驱动轴(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述调节盘(3)的顶端开设有限位槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述移动滑板(12)的两端插接有限位轴(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述移动滑板(12)的顶端安装有定位夹板(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述定位转盘(6)的顶端开设有限位滑槽(15)。

7. 根据权利要求5所述的一种便于对工件夹持的机床,其特征在于:所述定位夹板(14)的一端夹持有待加工工件(16)。

一种便于对工件夹持的机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工技术领域,特别涉及一种便于对工件夹持的机床。

背景技术

[0002] 工件是指在制造过程中的一个产品部件,也叫制件、作件、课件、五金件等,目前夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 在对工件进行加工时,需要夹持定位,在夹持时,一般通过手动夹持,在夹持时,工件的放置方向不易把控,导致工件不能满足加工需求,夹持不便,在夹持时,由于夹具两侧的压力不同,容易导致工件受力不均,导致工件在加工过程中容易变形损坏。

[0004] 经检索,现有专利:一种机床工件夹持机构(申请号:CN202020164853.X)中包括安装板,所述安装板的顶端固定安装有转盘,所述转盘的顶端固定安装有定夹,所述转盘的顶端活动套接有动夹,所述动夹的右端固定连接有转轴,所述转轴的右端固定安装有螺杆,所述螺杆的右端开设有穿孔,所述动夹的表面粘接有橡胶垫,所述定夹的内部开设有深槽,所述深槽的内部固定安装有固定筒。该实用新型通过设置伸缩弹簧,利用了伸缩弹簧的长度值,使得定夹和动夹在固定工件时,伸缩弹簧能够根据工件的大小来调整定夹的内部推板的长度,因而增加了工件被夹持使得稳定性,从而增加了该装置的生产效率和加工质量。

[0005] 上述专利虽然利用了伸缩弹簧的长度值,使得定夹和动夹在固定工件时,伸缩弹簧能够根据工件的大小来调整定夹的内部推板的长度,因而增加了工件被夹持使得稳定性,从而增加了该装置的生产效率和加工质量,但该装置在使用时,当在对工件加工中需要对工件的加工方向进行调节时,只能通过使用者手动对工件的方向进行调整,费时费力,使得加工效率降低,不便于使用者使用,因此,发明一种便于对工件夹持的机床来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于对工件夹持的机床,以解决上述背景技术中提出的装置在使用时,当在对工件加工中需要对工件的加工方向进行调节时,只能通过使用者手动对工件的方向进行调整,费时费力,使得加工效率降低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于对工件夹持的机床,包括固定底板主体,所述固定底板主体的顶端开设有定位槽,所述定位槽的内部安装有调节盘,所述调节盘的顶端安装有驱动电机,所述驱动电机的顶端固定有定位转盘,所述定位转盘的底端安装有限位块,所述定位转盘的内部安装有定位电机,所述定位电机的一端安装有双向丝杆,所述双向丝杆的外壁套接有丝杆螺母,所述丝杆螺母的外壁连接有移动滑板。

[0008] 优选地,所述驱动电机的顶端安装有电机驱动轴。

[0009] 优选地,所述调节盘的顶端开设有限位槽。

- [0010] 优选地,所述移动滑板的两端插接有限位轴。
- [0011] 优选地,所述移动滑板的顶端安装有定位夹板。
- [0012] 优选地,所述定位转盘的顶端开设有限位滑槽。
- [0013] 优选地,所述定位夹板的一端夹持有待加工工件。
- [0014] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0015] 1、通过设置定位电机、双向丝杆、丝杆螺母、移动滑板与定位夹板,通过将待加工工件放置在两组定位夹板之间,随后通过打开定位电机,使得双向丝杆进行转动,进而在双向丝杆的转动作用下,会带动两端的两组丝杆螺母沿着双向丝杆的外壁进行反向直线移动,通过两组丝杆螺母的移动会同步带动两组移动滑板进行相互靠近移动,在两组移动滑板的移动作用下会带动两组定位夹板相互靠近,进而通过两组定位夹板将待加工工件进行夹持固定,通过两组定位夹板的固定,增加了待加工工件的加工稳定性;
- [0016] 2、通过设置驱动电机、电机驱动轴、定位转盘、限位块与限位槽,当需要调节待加工工件的加工角度时,可以通过打开驱动电机,使得电机驱动轴进行转动,进而在电机驱动轴的转动作用下会带动定位转盘进行转动,从而带动待加工工件进行转动,从而便于对待加工工件的交工角度进行调整。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种便于对工件夹持的机床的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种便于对工件夹持的机床的爆炸结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种便于对工件夹持的机床的定位转盘内部结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种便于对工件夹持的机床的仰视结构示意图。

[0022] 图中:1、固定底板主体;2、定位槽;3、调节盘;4、驱动电机;5、电机驱动轴;6、定位转盘;7、限位块;8、限位槽;9、定位电机;10、双向丝杆;11、丝杆螺母;12、移动滑板;13、限位轴;14、定位夹板;15、限位滑槽;16、待加工工件。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种便于对工件夹持的机床,包括固定底板主体1,固定底板主体1的顶端开设有定位槽2,定位槽2的内部安装有调节盘3,调节盘3的顶端安装有驱动电机4,驱动电机4的顶端固定有定位转盘6,定位转盘6的底端安装有限位块7,

定位转盘6的内部安装有定位电机9,定位电机9的一端安装有双向丝杆10,双向丝杆10的外壁套接有丝杆螺母11,丝杆螺母11的外壁连接有移动滑板12。

[0025] 驱动电机4的顶端安装有电机驱动轴5,其中当需要调节待加工工件16的加工角度时,可以通过打开驱动电机4,使得电机驱动轴5进行转动,进而在电机驱动轴5的转动作用下会带动定位转盘6进行转动,从而带动待加工工件16进行转动,从而便于对待加工工件16的交工角度进行调整。

[0026] 调节盘3的顶端开设有限位槽8,其中在定位转盘6进行转动时,限位块7会沿着限位槽8进行同步转动,在限位块7与限位槽8的作用下,增加了定位转盘6的转动稳定性。

[0027] 移动滑板12的两端插接有限位轴13,其中当需要对待加工工件16进行夹持固定时,可以通过打开定位电机9,使得双向丝杆10进行转动,进而在双向丝杆10的转动作用下,会带动两端的两组丝杆螺母11沿着双向丝杆10的外壁进行反向直线移动,通过两组丝杆螺母11的移动会同步带动两组移动滑板12进行相互靠近移动。

[0028] 移动滑板12的顶端安装有定位夹板14,其中通过将待加工工件16放置在两组定位夹板14之间,在两组移动滑板12的移动作用下会带动两组定位夹板14相互靠近,进而通过两组定位夹板14将待加工工件16进行夹持固定。

[0029] 定位转盘6的顶端开设有限位滑槽15,其中移动滑板12在移动时,会沿着限位滑槽15内部进行移动,通过限位滑槽15对移动滑板12的移动进行限位,增加了移动滑板12的移动稳定性。

[0030] 定位夹板14的一端夹持有待加工工件16,其中在两组定位夹板14的作用下将待加工工件16进行夹持固定,通过两组定位夹板14的固定,增加了待加工工件16的加工稳定性。

[0031] 工作原理:该一种便于对工件夹持的机床使用时,使用者通过将待加工工件16放置在两组定位夹板14之间,随后通过打开定位电机9,使得双向丝杆10进行转动,进而在双向丝杆10的转动作用下,会带动两端的两组丝杆螺母11沿着双向丝杆10的外壁进行反向直线移动,通过两组丝杆螺母11的移动会同步带动两组移动滑板12进行相互靠近移动,在两组移动滑板12的移动作用下会带动两组定位夹板14相互靠近,进而通过两组定位夹板14将待加工工件16进行夹持固定,通过两组定位夹板14的固定,增加了待加工工件16的加工稳定性,当需要调节待加工工件16的加工角度时,可以通过打开驱动电机4,使得电机驱动轴5进行转动,进而在电机驱动轴5的转动作用下会带动定位转盘6进行转动,从而带动待加工工件16进行转动,从而便于对待加工工件16的交工角度进行调整。

[0032] 以上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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

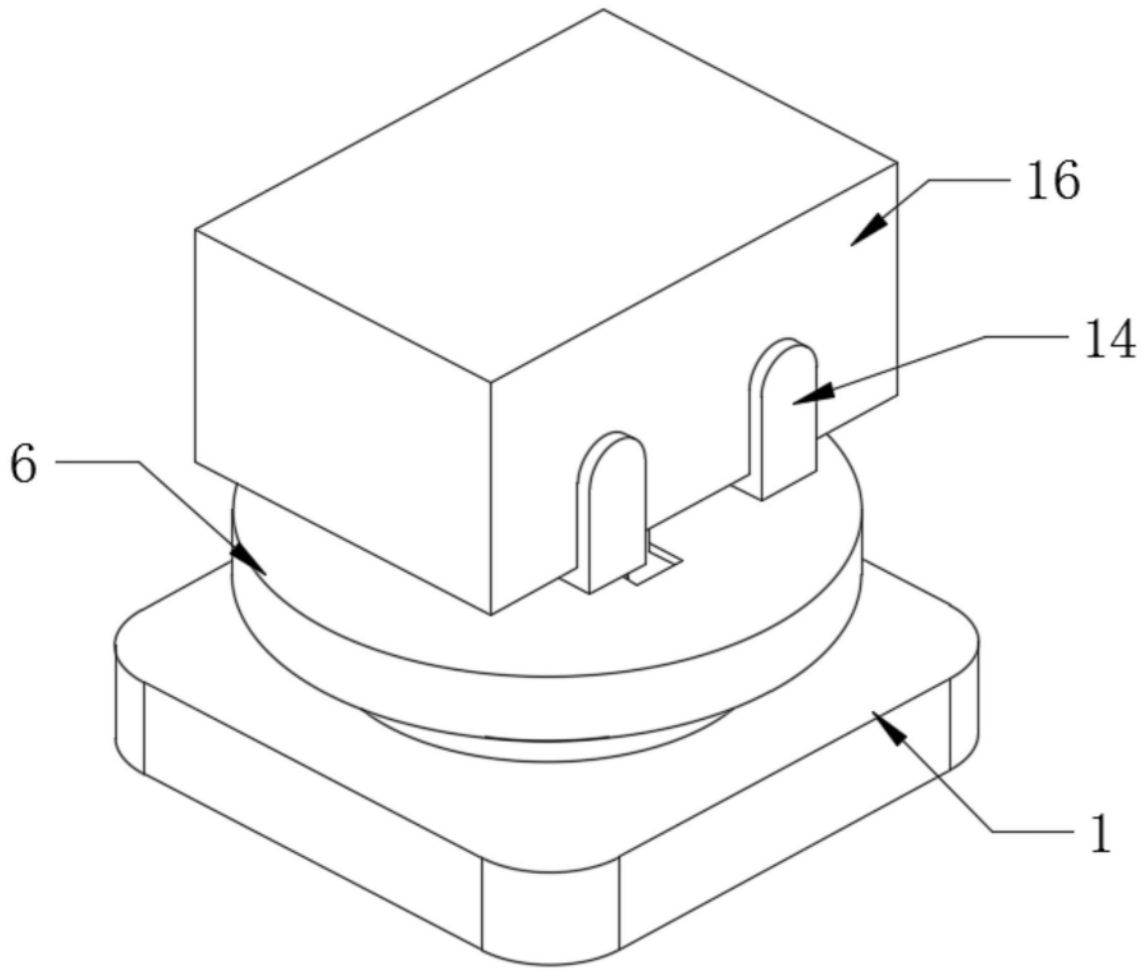


图1

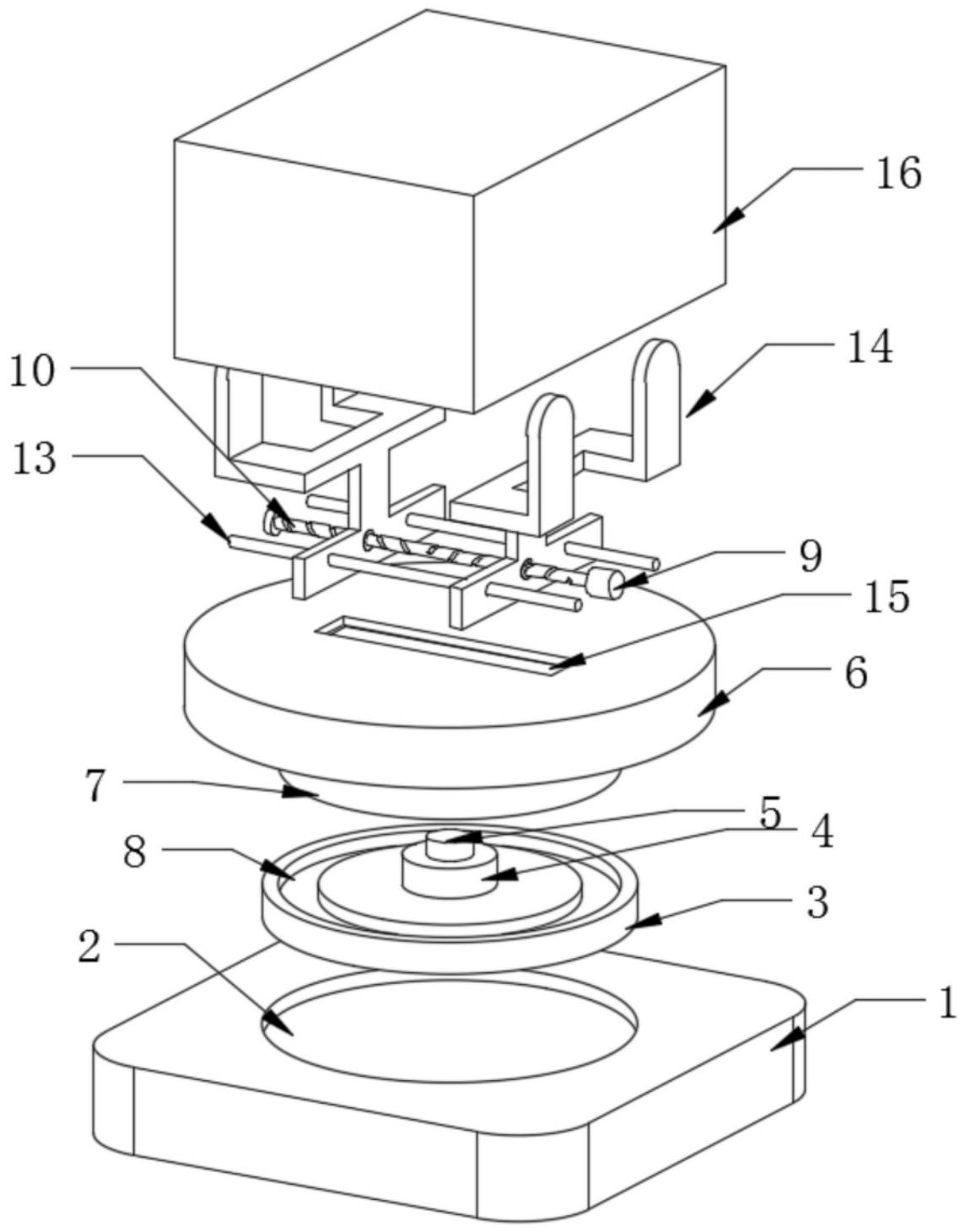


图2

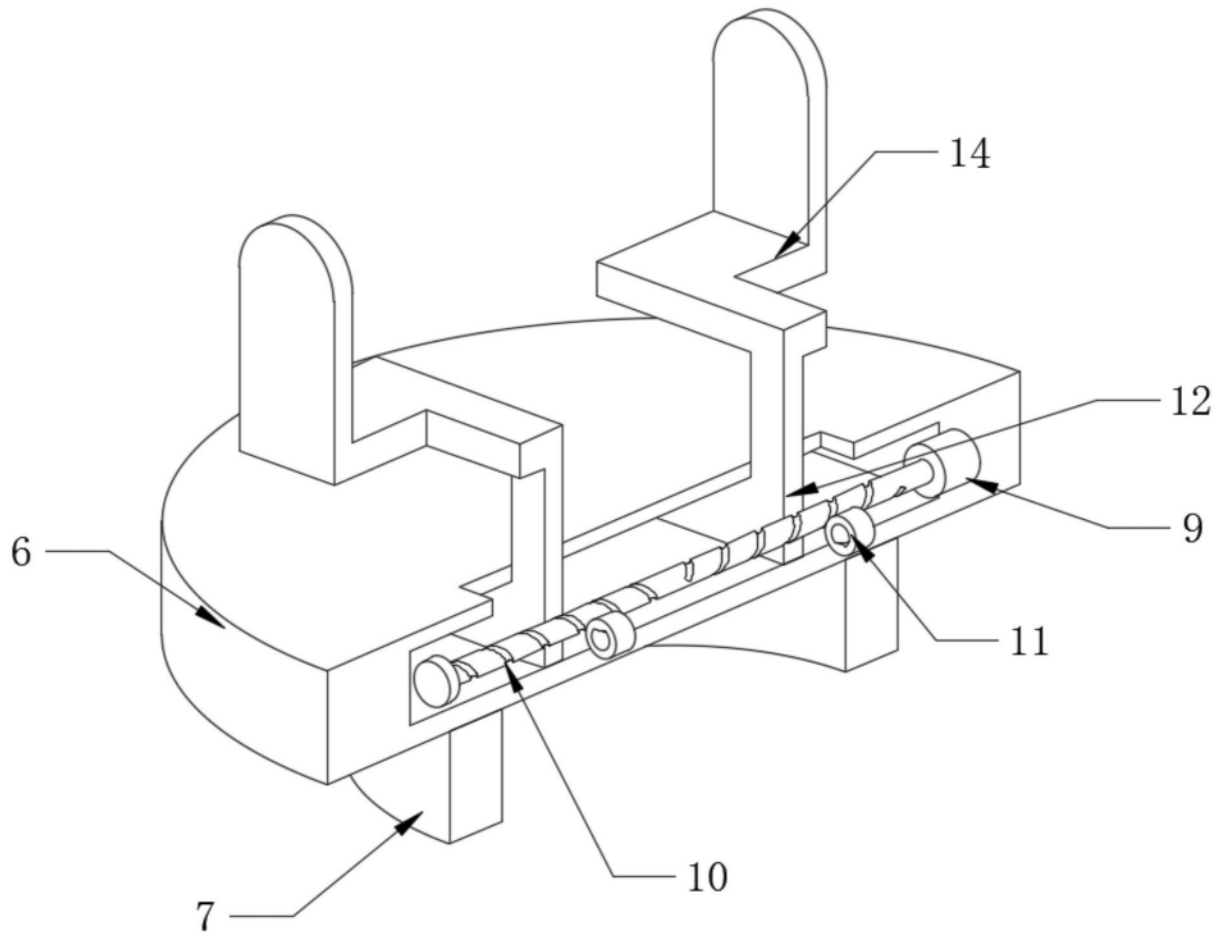


图3

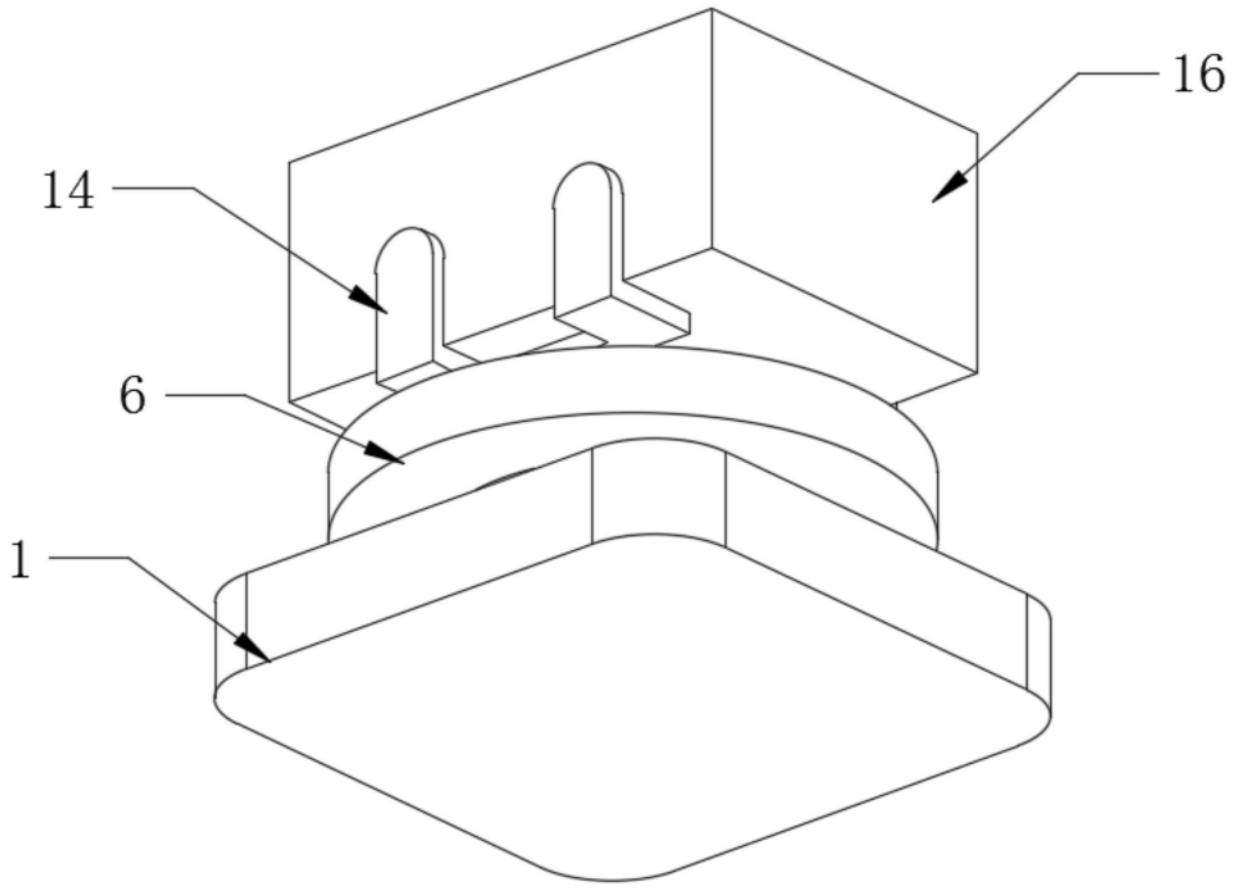


图4