



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214920854 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121488883.7

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 漳州瑞廷机械设备有限公司

地址 363000 福建省漳州市南靖县山城镇
东大路1223号

(72) 发明人 潘扶升

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所

(普通合伙) 34152

代理人 卢嘉星 杨兆鹏

(51) Int. Cl.

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 5/22 (2006.01)

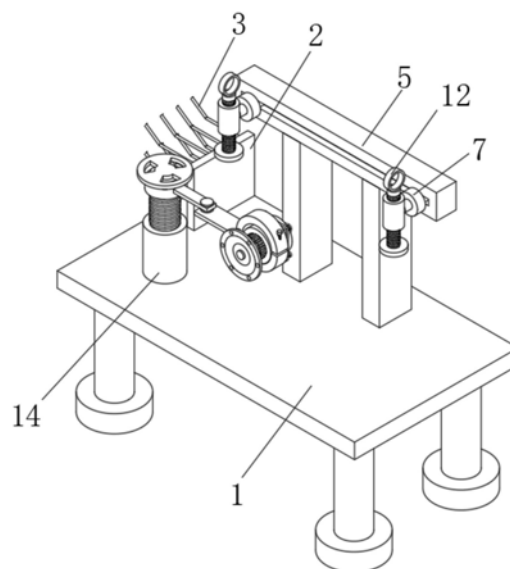
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铣床进给装置双齿轮离合器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣床进给装置双齿轮离合器,涉及双齿轮离合器技术领域,具体为一种铣床进给装置双齿轮离合器,包括承载台,所述承载台上表面的后侧固定连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有滑轨,所述滑轨上开设有滑槽,所述滑轨上开设的滑槽中活动套接有滑块,所述滑块的前端固定连接有限位圈,所述限位圈中开设有旋转槽,所述限位圈中开设的旋转槽中活动套接有限位块,所述限位块的前端固定连接有连接柱。该铣床进给装置双齿轮离合器,通过扭动扭环,能够使得紧合杆进行下移,使得紧合垫与离合器进行紧密接触,将离合器进行定位,可以避免离合器发生倾倒,砸伤工作人员手的问题出现。



1. 一种铣床进给装置双齿轮离合器,包括承载台(1),其特征在于:所述承载台(1)上表面的后侧固定连接有限位柱(4),所述限位柱(4)的顶部固定连接有限位轨(5),所述限位轨(5)上开设有滑槽,所述限位轨(5)上开设的滑槽中活动套接有滑块(6),所述滑块(6)的前端固定连接有限位圈(7),所述限位圈(7)中开设有旋转槽,所述限位圈(7)中开设的旋转槽中活动套接有限位块(8),所述限位块(8)的前端固定连接有限位柱(9),所述限位柱(9)的前端固定连接有限位套(10),所述限位套(10)中螺纹连接有限位杆(11),所述限位杆(11)的上端固定连接有限位环(12),所述限位杆(11)的下端固定连接有限位垫(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床进给装置双齿轮离合器,其特征在于:所述承载台(1)上表面的右侧固定连接有限位板(2),所述限位板(2)的左表面固定连接有限位钩(3),所述限位钩(3)的形状为L形。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床进给装置双齿轮离合器,其特征在于:所述滑块(6)的形状为T形凸块,所述限位轨(5)上开设的滑槽的形状为与滑块(6)相适配的T形滑槽,所述限位轨(5)上开设的滑槽左右两端距离限位轨(5)的左右两端有两厘米。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床进给装置双齿轮离合器,其特征在于:所述承载台(1)上表面的左侧固定安装有升降套管(14),所述升降套管(14)的内腔中螺纹连接有限位升降杆(15),所述限位升降杆(15)的顶部固定连接有限位轮(16),所述限位升降杆(15)外表面的上侧开设有限位槽,所述限位升降杆(15)外表面上侧开设的限位槽中活动套接有限位套环(17),所述限位套环(17)的右端固定连接有限位臂(18),所述限位臂(18)的右端开设有限位槽,所述限位臂(18)右端开设的限位槽中活动套接有限位轴(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种铣床进给装置双齿轮离合器,其特征在于:所述限位轴(19)外表面的下侧活动套接有限位臂(20),所述限位轴(19)上开设有限位槽,所述限位臂(18)与限位臂(20)套接在限位轴(19)上开设的限位槽中。

6. 根据权利要求5所述的一种铣床进给装置双齿轮离合器,其特征在于:所述限位臂(20)的右端固定安装有限位夹持臂(21),所述限位夹持臂(21)上固定套接有限位轴(22),所述限位轴(22)外表面的上半部分活动套接有限位夹持臂(23),所述限位轴(22)与限位夹持臂(23)的右端开设有限位螺纹槽,所述限位轴(22)与限位夹持臂(23)右端开设的限位螺纹槽中螺纹连接有限位螺栓(24)。

一种铣床进给装置双齿轮离合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双齿轮离合器技术领域,具体为一种铣床进给装置双齿轮离合器。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀在工件上加工多种表面的机床,通常铣刀旋转运动为主运动,工件铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,在铣床进给装置中离合器为重要的组成结构,离合器是主、从动部分在同轴线上传递扭矩和旋转运动时,在不停机状态下实现分离和结合的装置,安装在机械设备传动系统中的离合器通过操纵或者自控进行离合,可以完成机械部件的起动、停止、换向和变速等工作,现有的双齿轮离合器在进行检修时不便于拆卸,由于离合器有金属制成,重量非常大,使其工作人员在检修时更加难度,降低了工作人员检修的效率,且在对离合器进行拆卸时,离合器容易倾倒,砸伤工作人员的手,存在一定的安全隐患,故而这里提出一种铣床进给装置双齿轮离合器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铣床进给装置双齿轮离合器,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种铣床进给装置双齿轮离合器,包括承载台,所述承载台上表面的后侧固定连接有限位柱,所述限位柱的顶部固定连接有限位块,所述限位块上开设有滑槽,所述滑槽上开设的滑槽中活动套接有滑块,所述滑块的前端固定连接有限位圈,所述限位圈中开设有旋转槽,所述限位圈中开设的旋转槽中活动套接有限位块,所述限位块的前端固定连接有限位柱,所述限位柱的前端固定连接有限位套,所述限位套中螺纹连接有紧合杆,所述紧合杆的上端固定连接有限位环,所述紧合杆的下端固定连接有限位垫。

[0005] 可选的,所述承载台上表面的右侧固定连接有限位板,所述限位板的左表面固定连接有限位钩,所述限位钩的形状为L形。

[0006] 可选的,所述滑块的形状为T形凸块,所述滑槽上开设的滑槽的形状为与滑块相适配的T形滑槽,所述滑槽上开设的滑槽左右两端距离滑槽的左右两端有两厘米。

[0007] 可选的,所述承载台上表面的左侧固定安装有升降套管,所述升降套管的内腔中螺纹连接有螺纹升降杆,所述螺纹升降杆的顶部固定连接有限位轮,所述螺纹升降杆外表面的上侧开设有限位槽,所述螺纹升降杆外表面上侧开设的限位槽中活动套接有旋转套环,所述旋转套环的右端固定连接有限位臂,所述限位臂的右端开设有限位槽,所述限位臂右端开设的限位槽中活动套接有转轴。

[0008] 可选的,所述转轴外表面的下侧活动套接有第二限位臂,所述转轴上开设有限位槽,所述限位臂与第二限位臂套接在转轴上开设的限位槽中。

[0009] 可选的,所述第二旋转臂的右端固定安装有下夹持臂,所述下夹持臂上固定套接有连接轴,所述连接轴外表面的上半部分活动套接有上夹持臂,所述连接轴与上夹持臂的右端开设有紧合螺纹槽,所述连接轴与上夹持臂右端开设的紧合螺纹槽中螺纹连接有紧固螺栓。

[0010] 本实用新型提供了一种铣床进给装置双齿轮离合器,具备以下有益效果:

[0011] 1、该铣床进给装置双齿轮离合器,通过扭动扭环,能够使得紧合杆进行下移,使得紧合垫与离合器进行紧密接触,将离合器进行定位,可以避免离合器发生倾倒,砸伤工作人员手的问题出现。

[0012] 2、该铣床进给装置双齿轮离合器,通过将离合器放置在下夹持臂上,然后利用上夹持臂对下夹持臂进行夹持,利用紧固螺栓将下夹持臂与上夹持臂固定,可以对离合器进行固定,通过转动转轮,可以使得螺纹升降杆进行升降,从而使得离合器悬空,能够方便工作人员对离合器进行拆卸和检修。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型滑块处立体爆炸的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型限位圈处立体爆炸的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型螺纹升降杆处立体爆炸的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型转轴处立体爆炸的结构示意图。

[0018] 图中:1、承载台;2、固定板;3、挂钩;4、固定柱;5、滑轨;6、滑块;7、限位圈;8、限位块;9、连接柱;10、紧合套;11、紧合杆;12、扭环;13、紧合垫;14、升降套管;15、螺纹升降杆;16、转轮;17、旋转套环;18、第一旋转臂;19、转轴;20、第二旋转臂;21、下夹持臂;22、连接轴;23、上夹持臂;24、紧固螺栓;25、离合器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种铣床进给装置双齿轮离合器,包括承载台1,承载台1上表面的后侧固定连接有固定柱4,固定柱4的顶部固定连接有滑轨5,滑轨5上开设有滑槽,滑轨5上开设的滑槽中活动套接有滑块6,滑块6的前端固定连接有有限位圈7,限位圈7中开设有旋转槽,限位圈7中开设的旋转槽中活动套接有限位块8,限位块8的前端固定连接有连接柱9,连接柱9的前端固定连接有紧合套10,在紧合套10的内腔中开设有与紧合杆11相适配的螺纹槽,可以通过转扭动扭环12来使得紧合杆11与离合器25之间紧密连接,起到对离合器25进行定位的作用,紧合套10中螺纹连接有紧合杆11,紧合杆11的上端固定连接有扭环12,紧合杆11的下端固定连接有紧合垫13,通过紧合垫13由橡胶材料制成,能够增加紧合杆11与离合器25之间的摩擦力,使得离合器25被固定的更加稳定,同时可以避免紧合杆11对离合器25造成磨损,降低离合器25的使用寿命。

[0021] 其中,承载台1上表面的右侧固定连接有固定板2,固定板2的左表面固定连接有挂

钩3,挂钩3的形状为L形,可以利用挂钩3拉悬挂螺丝起子,剪刀等检修工具,方便工作人员进行检修作业。

[0022] 其中,滑块6的形状为T形凸块,滑轨5上开设的滑槽的形状为与滑块6相适配的T形滑槽,滑轨5上开设的滑槽左右两端距离滑轨5的左右两端有两厘米,能够增加滑块6与滑轨5之间的接触面积,使得滑块6在滑轨5中更加稳固的进行滑动,同时可以避免滑轨5与滑块6之间经常摩擦,导致滑轨5中的滑槽内径变大,造成滑块6晃动的问题出现。

[0023] 其中,承载台1上表面的左侧固定安装有升降套管14,升降套管14的内腔中螺纹连接有螺纹升降杆15,螺纹升降杆15的顶部固定连接有转轮16,螺纹升降杆15外表面的上侧开设有限位槽,螺纹升降杆15外表面上侧开设的限位槽中活动套接有旋转套环17,可以利用限位槽对旋转套环17进行限位,防止旋转套环17从转轮16上发生滑落,旋转套环17的右端固定连接有第一旋转臂18,第一旋转臂18的右端开设有旋转槽,第一旋转臂18右端开设的旋转槽中活动套接有转轴19,通过旋转第一旋转臂18与第二旋转臂20,能够对离合器25进行方向位置调节,可以方便将离合器25定位在方便工作人员进行检修的位置,提高了该装置的灵活性。

[0024] 其中,转轴19外表面的下侧活动套接有第二旋转臂20,转轴19上开设有限位槽,第一旋转臂18与第二旋转臂20套接在转轴19上开设的限位槽中,利用转轴19上的两个限位槽,可以使得第一旋转臂18与第二旋转臂20分隔开,进而让第一旋转臂18与第二旋转臂20之间存在间距,避免第一旋转臂18与第二旋转臂20之间发生相互磨损的问题出现。

[0025] 其中,第二旋转臂20的右端固定安装有以下夹持臂21,下夹持臂21上固定套接有连接轴22,连接轴22外表面的上半部分活动套接有上夹持臂23,连接轴22与上夹持臂23的右端开设有紧合螺纹槽,连接轴22与上夹持臂23右端开设的紧合螺纹槽中螺纹连接有紧固螺栓24,能够利用紧固螺栓24将下夹持臂21与上夹持臂23固定住,避免下夹持臂21与上夹持臂23松弛,同时可以使得离合器25处于悬空状态,能够方便工作人员进行检修。

[0026] 综上所述,该铣床进给装置双齿轮离合器,使用时,首先工作人员需要将离合器25放置在下夹持臂21上,然后将上夹持臂23盖住,接着拧紧紧固螺栓24使得下夹持臂21与上夹持臂23固定连接起来,将离合器25夹持完成后,转动转轮16调整螺纹升降杆15的高度,高度确定完成后,需要旋转第一旋转臂18与第二旋转臂20,使得离合器25处于预定位置后,滑动滑块6使得紧合垫13位于离合器25的左右两侧,然后拧紧紧合杆11,使得紧合垫13与离合器25之间紧密连接,对离合器25进行定位,最后进行检修,如此即可。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何其变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备

不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

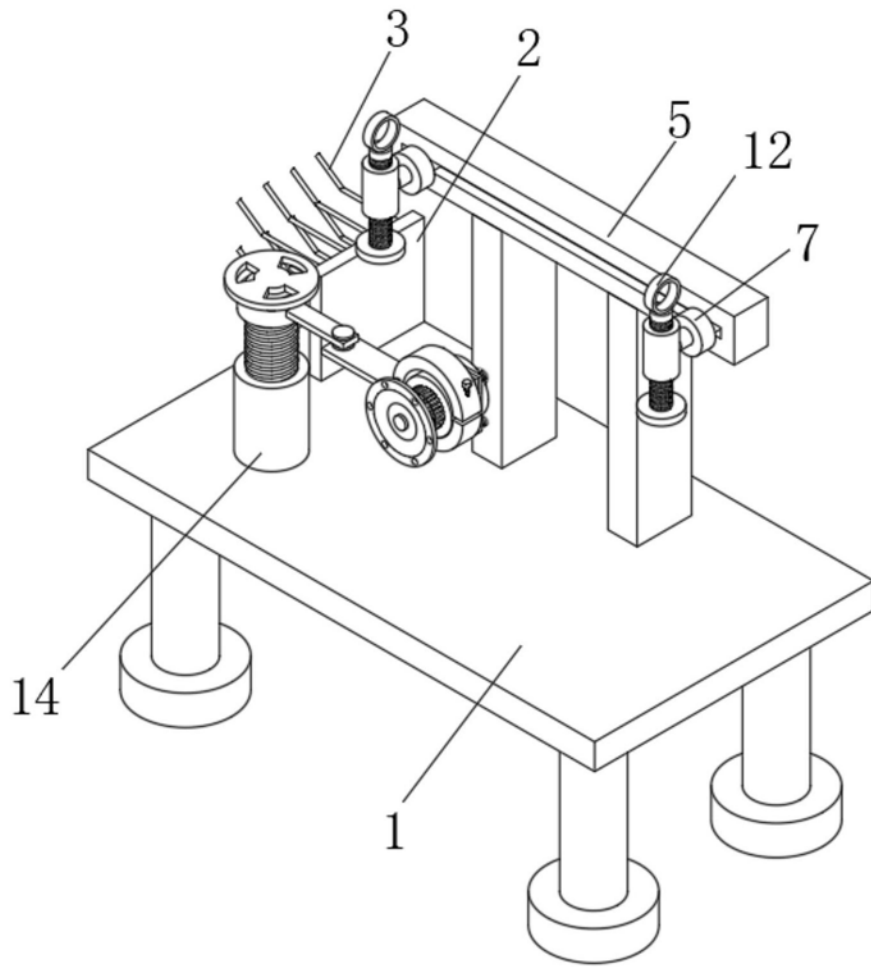


图1

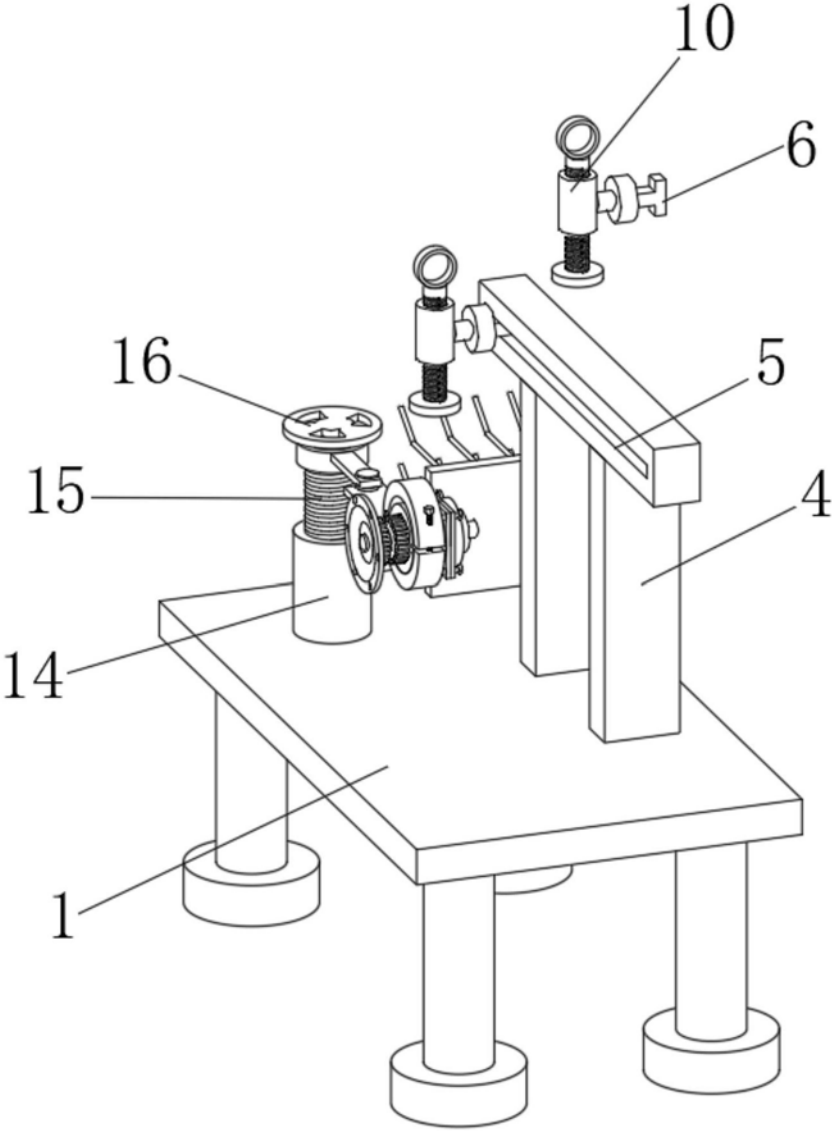


图2

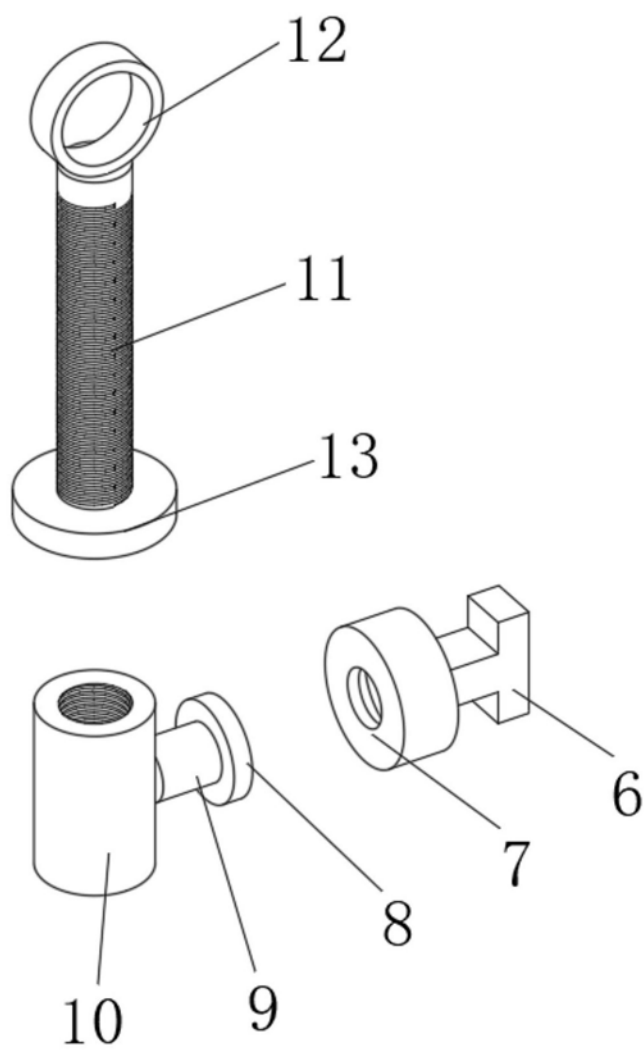


图3

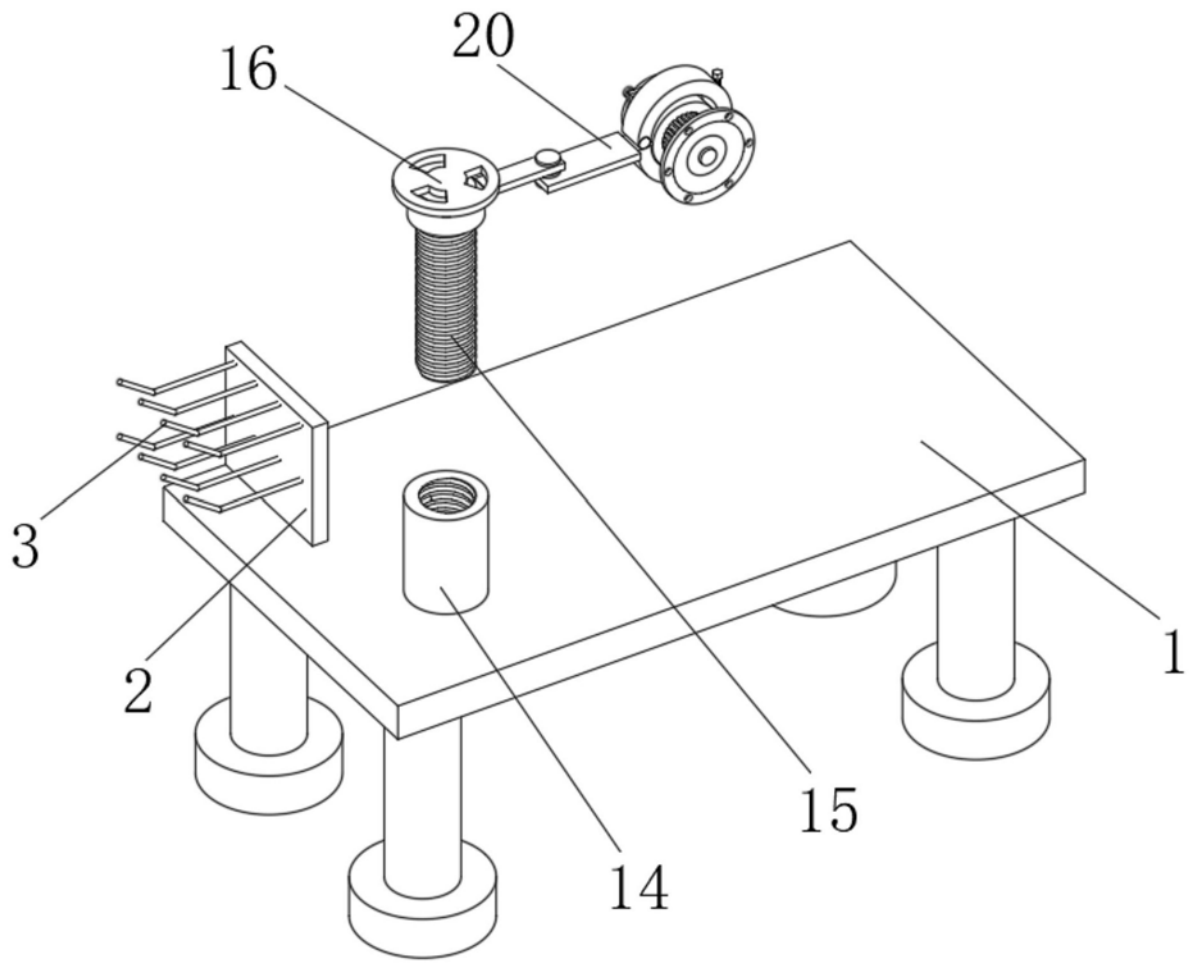


图4

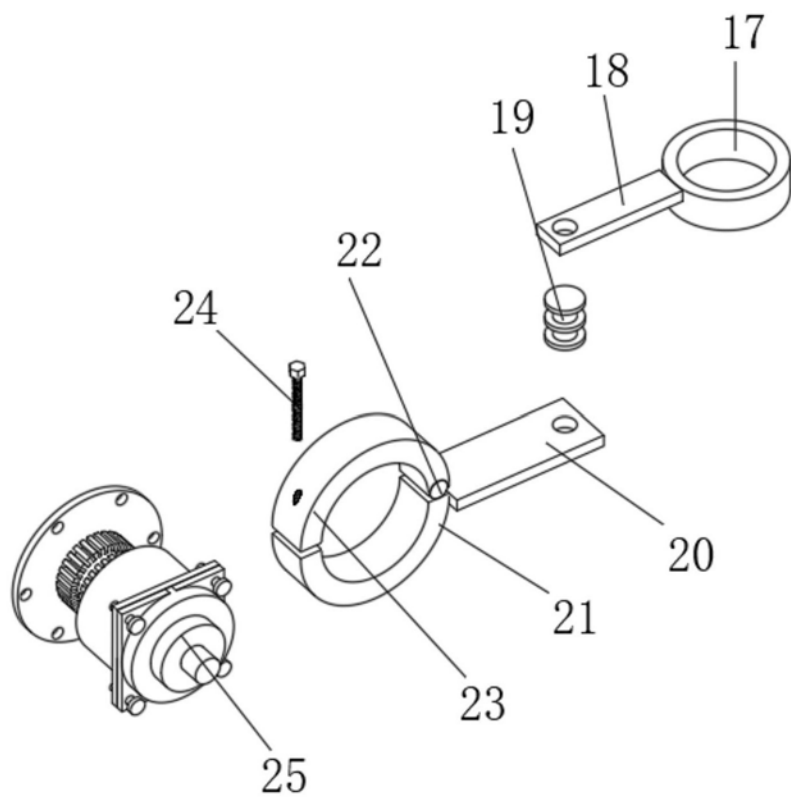


图5