



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222536609 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421261519.0

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 深圳市凯迪模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同心社区同心路82号九九同心工业区B2栋101

(72) 发明人 邹新元 邹世杰

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所
(普通合伙) 44276

专利代理师 田艺儿

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

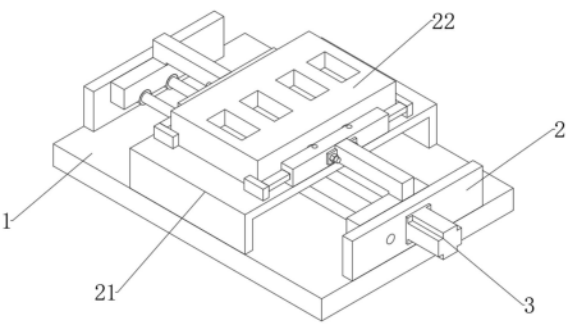
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具加工用精雕机工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具加工用精雕机工作台,包括安装底座,所述安装底座顶部固定设置有工作台,所述工作台顶部搭接设置有模具本体,所述安装底座顶部固定设置有安装板,所述安装板表面设置有横向移动组件,所述安装底座上的通过横向移动组件设置有安装柱,所述安装柱侧面设置有连接组件,所述安装柱侧面通过连接组件设置有安装壳体。通过驱动电机、转动螺杆、螺套、移动块、导向套、导向杆、安装柱、安装壳体、定位轮、双轴电机、调节螺杆、移动板和定位板的设置,便于在模具本体放置于精雕机工作台上时,对模具本体进行对位,避免了需要耗费过多的时间摆放模具本体,使得模具本体直接放置于工作台上即可,无需工作人员手动摆正。



1. 一种模具加工用精雕机工作台,包括安装底座(1),其特征在于,所述安装底座(1)顶部固定设置有工作台(21),所述工作台(21)顶部搭接设置有模具本体(22),所述安装底座(1)顶部固定设置有安装板(2),所述安装板(2)表面设置有横向移动组件,所述安装底座(1)上的通过横向移动组件设置有安装柱(9),所述安装柱(9)侧面设置有连接组件,所述安装柱(9)侧面通过连接组件设置有安装壳体(14),所述安装壳体(14)表面贯穿设置有滑动槽(15),所述安装壳体(14)内部转动设置有定位轮(16),所述安装壳体(14)内部设置有前后移动组件,所述安装壳体(14)前后两侧通过前后移动组件设置有定位板(20),所述定位板(20)底部搭接设置在工作台(21)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述横向移动组件包括驱动电机(3),所述驱动电机(3)固定安装在右侧的安装板(2)右侧,所述驱动电机(3)的输出端固定设置有转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)表面螺纹设置有螺套(5),所述螺套(5)的表面固定设置有移动块(6),所述移动块(6)内部固定设置有导向套(7),所述导向套(7)内部滑动设置有导向杆(8),所述导向杆(8)固定安装在安装板(2)相向面之间。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述连接组件包括连接板(10),所述连接板(10)固定安装在安装柱(9)上,所述连接板(10)表面贯穿设置有连接孔(11),所述连接孔(11)内部搭接设置有连接柱(12),所述连接柱(12)固定安装在安装壳体(14)靠近安装柱(9)的一侧,所述连接柱(12)表面螺纹设置有固定螺母(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述前后移动组件包括双轴电机(17),所述双轴电机(17)固定安装在安装壳体(14)内部,所述双轴电机(17)输出端固定设置有调节螺杆(18),所述调节螺杆(18)表面螺纹设置有移动板(19),所述移动板(19)滑动设置于滑动槽(15)的内部,所述定位板(20)固定安装在移动板(19)靠近工作台(21)边缘的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述定位轮(16)的数量为八个,且四个定位轮(16)呈对称式分布,四个所述定位轮(16)为一组。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述安装壳体(14)靠近安装底座(1)中部的一侧开设有用于安装前后移动组件的凹槽,所述滑动槽(15)与凹槽相连接,所述安装壳体(14)与工作台(21)滑动连接设置。

7. 根据权利要求1所述的一种模具加工用精雕机工作台,其特征在于,所述定位板(20)的数量为四个,且四个定位板(20)呈对称式分布,所述定位板(20)采用金属材质制成。

一种模具加工用精雕机工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精雕机工作台技术领域,尤其涉及一种模具加工用精雕机工作台。

背景技术

[0002] 精雕机它是数控机床的一种。金属精雕机可对金属或非金属板材,管材进行非接触切割打孔,特别适合不锈钢板、铁板、硅片、陶瓷片、钛合金、环氧、A3钢、金刚石等材料的激光切割加工,该设备运行稳定可靠、加工质量好、效率高、操作简单维护方便,适用于对模具进行激光切割加工,精雕机工件的雕刻均在其工作台上完成,通过在工作台上放置待加工模具,通过精雕刀来对模具进行雕刻加工,因此工作台的类型也是影响雕刻精度的重要因素之一。

[0003] 现有单轴精雕机的工作台通常是固定在精雕机壳体上的,而,模具通常直接放置于工作顶部,而由于工作台上未设置对模具的定位机构,难以实现对模具需要加工的位置进行快速定位,导致需要花费时间对模具放置的位置进行调节,因此提出了一种模具加工用精雕机工作台。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种模具加工用精雕机工作台,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种模具加工用精雕机工作台,包括安装底座,所述安装底座顶部固定设置有工作台,所述工作台顶部搭接设置有模具本体,所述安装底座顶部固定设置有安装板,所述安装板表面设置有横向移动组件,所述安装底座上的通过横向移动组件设置有安装柱,所述安装柱侧面设置有连接组件,所述安装柱侧面通过连接组件设置有安装壳体,所述安装壳体表面贯穿设置有滑动槽,所述安装壳体内部转动设置有定位轮,所述安装壳体内部设置有前后移动组件,所述安装壳体前后两侧通过前后移动组件设置有定位板,所述定位板底部搭接设置在工作台的顶部。

[0007] 优选的,所述横向移动组件包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在右侧的安装板右侧,所述驱动电机的输出端固定设置有转动螺杆,所述转动螺杆表面螺纹设置有螺套,所述螺套的表面固定设置有移动块,所述移动块内部固定设置有导向套,所述导向套内部滑动设置有导向杆,所述导向杆固定安装在安装板相向面之间。

[0008] 优选的,所述连接组件包括连接板,所述连接板固定安装在安装柱上,所述连接板表面贯穿设置有连接孔,所述连接孔内部搭接设置有连接柱,所述连接柱固定安装在安装壳体靠近安装柱的一侧,所述连接柱表面螺纹设置有固定螺母。

[0009] 优选的,所述前后移动组件包括双轴电机,所述双轴电机固定安装在安装壳体内部,所述双轴电机输出端固定设置有调节螺杆,所述调节螺杆表面螺纹设置有移动板,所述

移动板滑动设置于滑动槽的内部,所述定位板固定安装在移动板靠近工作台边缘的一侧。

[0010] 优选的,所述定位轮的数量为八个,且四个定位轮呈对称式分布,四个所述定位轮为一组。

[0011] 优选的,所述安装壳体靠近安装底座中部的一侧开设有用于安装前后移动组件的凹槽,所述滑动槽与凹槽相连接,所述安装壳体与工作台滑动连接设置。

[0012] 优选的,所述定位板的数量为四个,且四个定位板呈对称式分布,所述定位板采用金属材质制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该模具加工用精雕机工作台,通过驱动电机、转动螺杆、螺套、移动块、导向套、导向杆、安装柱、安装壳体、定位轮、双轴电机、调节螺杆、移动板和定位板的设置,便于在模具本体放置于精雕机工作台上时,对模具本体进行对位,避免了需要耗费过多的时间摆放模具本体,使得模具本体直接放置于工作台上即可,无需工作人员手动摆正。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正等测图;

[0015] 图2为本实用新型结构局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构安装壳体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构安装壳体内部结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型结构连接组件结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型结构另一局部结构示意图。

[0020] 图中:1、安装底座;2、安装板;3、驱动电机;4、转动螺杆;5、螺套;6、移动块;7、导向套;8、导向杆;9、安装柱;10、连接板;11、连接孔;12、连接柱;13、固定螺母;14、安装壳体;15、滑动槽;16、定位轮;17、双轴电机;18、调节螺杆;19、移动板;20、定位板;21、工作台;22、模具本体。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-6,一种模具加工用精雕机工作台,包括安装底座1,安装底座1顶部固定设置有工作台21,工作台21顶部搭接设置有模具本体22,安装底座1顶部固定设置有安装板2,安装板2表面设置有横向移动组件,横向移动组件包括驱动电机3,驱动电机3固定安装在右侧的安装板2右侧,驱动电机3的输出端固定设置有转动螺杆4,转动螺杆4表面螺纹设置有螺套5,螺套5的表面固定设置有移动块6,移动块6内部固定设置有导向套7,导向套7内部滑动设置有导向杆8,导向杆8固定安装在安装板2相向面之间,通过驱动电机3、转动螺杆4、螺套5、移动块6、导向套7、导向杆8和安装柱9的设置,便于推动安装壳体14进行,从而便于安装壳体14推动定位轮16与模具本体22接触,从而便于对模具本体22左右的位置进行定位,安装底座1上的通过横向移动组件设置有安装柱9,安装柱9侧面设置有连接组件,安装

柱9侧面通过连接组件设置有安装壳体14,安装壳体14表面贯穿设置有滑动槽15,安装壳体14内部转动设置有定位轮16,定位轮16的数量为八个,且四个定位轮16呈对称式分布,四个定位轮16为一组,通过四个为一组的定位轮16,便于对模具本体22进行定位,且使得定位轮16与模具本体22接触时,模具本体22不会出现倾斜,安装壳体14内部设置有前后移动组件,前后移动组件包括双轴电机17,双轴电机17固定安装在安装壳体14内部,双轴电机17输出端固定设置有调节螺杆18,调节螺杆18表面螺纹设置有移动板19,安装壳体14靠近安装底座1中部的一侧开设有用于安装前后移动组件的凹槽,滑动槽15与凹槽相连接,安装壳体14与工作台21滑动连接设置,通过凹槽设置,便于对双轴电机17和调节螺杆18进行安装,且通过凹槽与滑动槽15连通,便于移动板19通过滑动槽15插入凹槽内部,移动板19滑动设置于滑动槽15的内部,定位板20固定安装在移动板19靠近工作台21边缘的一侧,通过双轴电机17、调节螺杆18和移动板19的设置,便于带动定位板20进行移动,从而便于推动定位板20与模具本体22接触,从而便于对模具本体22前后的位置进行调节,安装壳体14前后两侧通过前后移动组件设置有定位板20,定位板20的数量为四个,且四个定位板20呈对称式分布,定位板20采用金属材质制成,通过四个定位板20的设置,使得定位板20推动模具本体22移动时,模具本体22不会出现倾斜,金属制成的定位板20不易出现形变,从而避免了定位板20出现大幅度形变,对模具本体22定位造成影响,定位板20底部搭接设置在工作台21的顶部,通过驱动电机3、转动螺杆4、螺套5、移动块6、导向套7、导向杆8、安装柱9、安装壳体14、定位轮16、双轴电机17、调节螺杆18、移动板19和定位板20的设置,便于在模具本体22放置于精雕机工作台上时,对模具本体22进行对位,避免了需要耗费过多的时间摆放模具本体22,使得模具本体22直接放置于工作台21上即可,无需工作人员手动摆正。

[0023] 具体的,连接组件包括连接板10,连接板10固定安装在安装柱9上,连接板10表面贯穿设置有连接孔11,连接孔11内部搭接设置有连接柱12,连接柱12固定安装在安装壳体14靠近安装柱9的一侧,连接柱12表面螺纹设置有固定螺母13,将固定螺母13取下,拉动安装壳体14带动连接柱12从连接孔11移出,从而便于安装壳体14取下,从而便于对安装壳体14内部的前后移动组件进行维护或更换。

[0024] 该模具加工用精雕机工作台与220V市电进行连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 在使用时:将模具本体22放置于工作台21顶部,通过驱动电机3驱动输出端带动转动螺杆4转动,使得螺套5沿转动螺杆4表面螺纹方向进行移动,并通过螺套5带动移动块6向工作台21靠近,且移动块6带动导向套7在导向杆8表面滑动,使得导向套7和导向杆8对移动块6的移动方向进行限位导向,通过移动块6推动安装柱9向工作台21靠近,通过安装柱9推动安装壳体14向模具本体22靠近,并通过安装壳体14推动定位轮16与模具本体22表面接触,再通过双轴电机17驱动输出端带动调节螺杆18转动,使得移动板19沿调节螺杆18表面螺纹方向在滑动槽15内部滑动,并通过移动板19带动定位板20与模具本体22接触,若是前侧的定位板20或后侧的定位板20未与模具本体22接触,使得前侧的定位板20或后侧的定位板20推动模具本体22移动,使得模具本体22向工作台21中部靠近,当前侧的定位板20和后侧的定位板20均与模具本体22接触时,模具本体22位于工作台21中部的位

[0026] 综上所述,该模具加工用精雕机工作台,通过驱动电机3、转动螺杆4、螺套5、移动块6、导向套7、导向杆8、安装柱9、安装壳体14、定位轮16、双轴电机17、调节螺杆18、移动板

19和定位板20的设置,便于在模具本体22放置于精雕机工作台上时,对模具本体22进行对位,避免了需要耗费过多的时间摆放模具本体22,使得模具本体22直接放置于工作台21上即可,无需工作人员手动摆正,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他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。

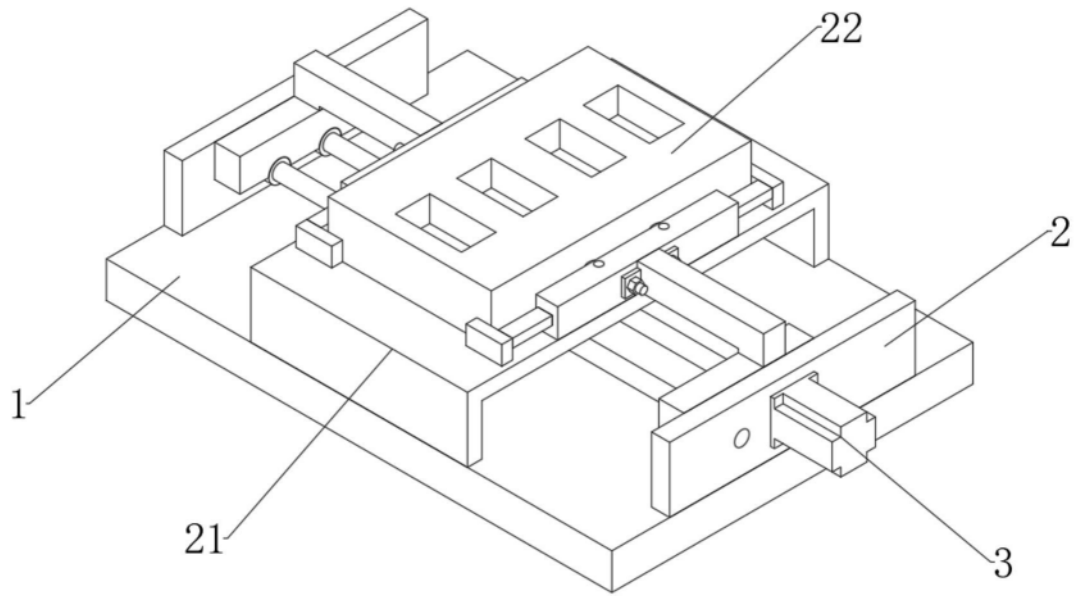


图1

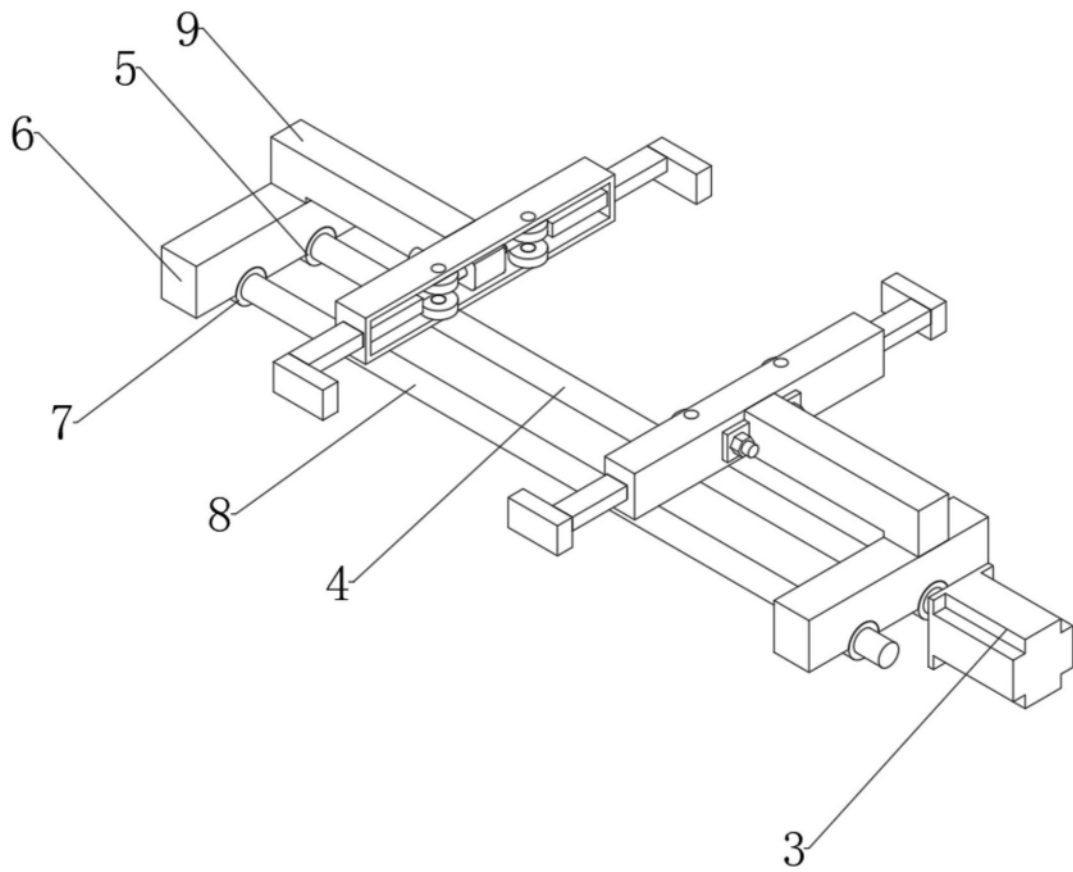


图2

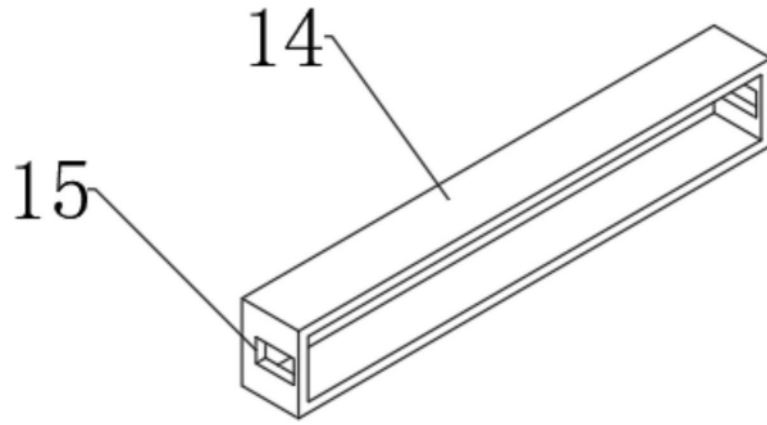


图3

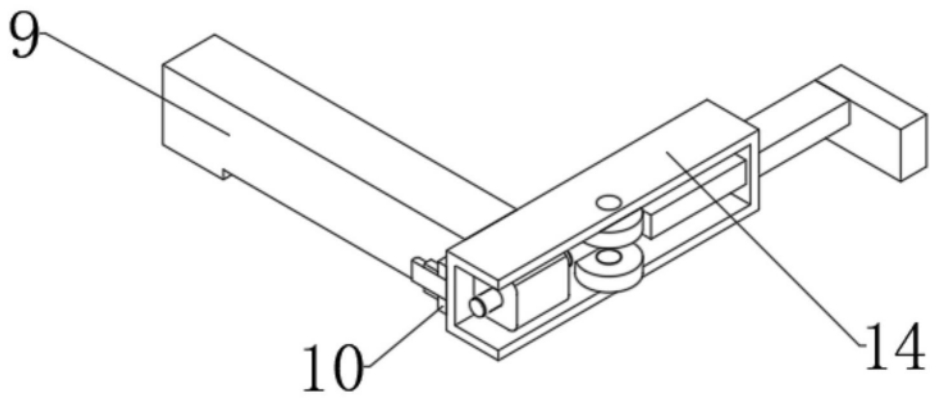


图4

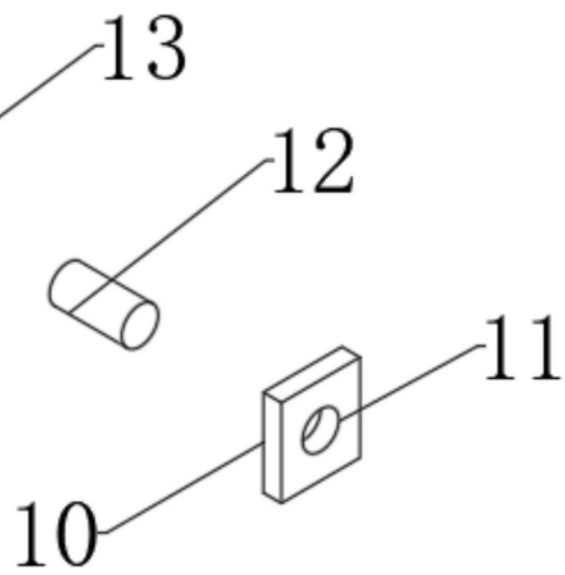


图5

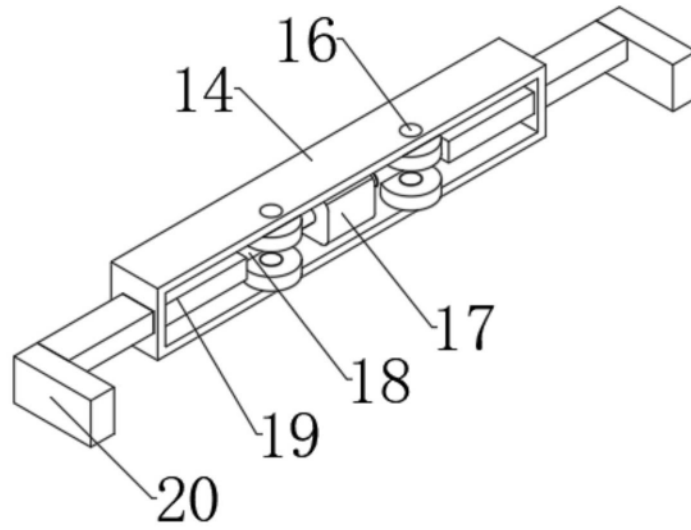


图6