(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222134152 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202323502687.2

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 沃凯(宿迁)汽车零部件有限公司
地址 223999 江苏省宿迁市泗洪经济开发区杭州西路29号

(72)发明人 戴伟 陈保吉 徐世威

(74)专利代理机构 广州万研知识产权代理事务所(普通合伙) 44418
专利代理师 刘茂龙

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 41/00(2006.01)

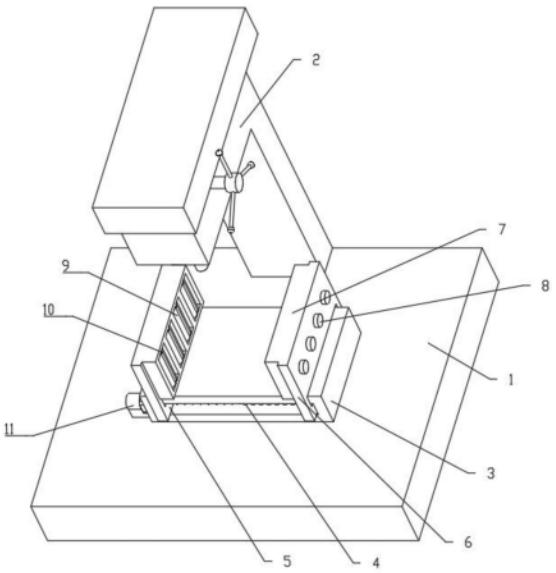
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种刹车泵壳体加工用钻床

(57)摘要

本实用新型涉及刹车泵壳体加工领域,具体为一种刹车泵壳体加工用钻床,包括机床和钻孔机构,所述机床顶部固定设置有钻孔机构,所述机床顶部位于钻孔机构前侧固定设置有放置台,所述放置台前后侧设置有滑槽,所述滑槽内转动设置有双向螺纹杆,通过转动螺杆,可以控制调节块在滑槽内伸出,根据不同形状的壳体可以使每组调节块在凹槽内伸出的长度进行调节,从而可以对壳体进行稳定的夹持,防止在对壳体进行钻孔时,壳体发生偏转,实用性更好。



CN 222134152 U

1.一种刹车泵壳体加工用钻床,包括机床(1)和钻孔机构(2),所述机床(1)顶部固定设置有钻孔机构(2),其特征在于:所述机床(1)顶部位于钻孔机构(2)前侧固定设置有放置台(3),所述放置台(3)前后侧设置有滑槽,所述滑槽内转动设置有双向螺纹杆(4),所述滑槽内滑动设置有滑块(5),所述滑块(5)设置有两组,并左右分布,所述滑块(5)与双向螺纹杆(4)螺纹连接,所述滑块(5)一侧固定设置有立架(6),前后所述立架(6)之间固定设置有夹持板(7),两侧所述夹持板(7)相对侧设置有多组凹槽,所述凹槽内滑动设置有调节块(9),所述凹槽内壁转动设置有螺杆,所述调节块(9)上设置有螺孔,所述螺杆与螺孔螺纹连接,所述放置台(3)一侧设置有驱动两侧双向螺纹杆(4)同步转动的驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种刹车泵壳体加工用钻床,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机(11)、带轮(13)和同步带(14),所述放置台(3)一侧与双向螺纹杆(4)对应位置转动设置有带轮(13),所述带轮(13)与双向螺纹杆(4)转动连接,两侧所述带轮(13)通过同步带(14)连接,所述放置台(3)侧壁位于一侧带轮(13)底部固定设置有驱动电机(11),所述驱动电机(11)输出端与一侧带轮(13)连接。

3.根据权利要求2所述的一种刹车泵壳体加工用钻床,其特征在于:所述放置台(3)外壁与带轮(13)和同步带(14)对应位置设置有机壳(12)。

4.根据权利要求3所述的一种刹车泵壳体加工用钻床,其特征在于:手轮(8)一侧与螺杆对应位置转动设置有手轮(8),所述手轮(8)与螺杆连接。

5.根据权利要求4所述的一种刹车泵壳体加工用钻床,其特征在于:所述凹槽上下壁固定设置有导轨(10),所述调节块(9)上下侧设置有导向槽,所述导轨(10)与导向槽滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种刹车泵壳体加工用钻床,其特征在于:所述调节块(9)靠近钻孔机构(2)一侧的边角处为弧形结构。

一种刹车泵壳体加工用钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刹车泵壳体加工领域,具体为一种刹车泵壳体加工用钻床。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、锪孔,铰孔或进行攻丝等加工,在对刹车泵壳体进行加工的过程中,有一个步骤是对其进行一个钻孔,在进行钻孔时就会用到一种刹车泵壳体加工用钻床。

[0003] 专利公开号:CN219379055U提供一种刹车泵壳体加工用钻床,包括底座、工作台和固定箱,底座的顶端设置有连接杆,连接杆的顶端设置有固定箱,固定箱的顶端设置有皮带护罩,固定箱底端的一侧设置有钻头,固定箱的一端设置有转把,连接杆的外侧设置有工作台,工作台的一侧设置有辅助结构,工作台的顶端设置有调节结构。本实用新型通过设置有调节结构,为了使在对刹车泵壳不同的位置钻孔时更加的便捷,因此通过第一转杆、第一转套、第二转杆和第二转套的配合使用,可以对刹车泵壳进行一个前后左右的位置调节,使在对刹车泵壳不同的位置打孔时,不需要将刹车泵壳取下重新调整位置再进行夹持才可以进行一个打孔,从而提高了便捷性。

[0004] 上述公开结构使用单边固定结构,从而不能将刹车泵壳体与钻头居中对齐,同时其夹持板为平板样式,刹车泵壳体根据型号不同从而形状也不同,在对其进行夹持时,夹持面积较小,从而在对其进行钻孔时,容易使壳体发生偏转,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种刹车泵壳体加工用钻床。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刹车泵壳体加工用钻床,包括机床和钻孔机构,所述机床顶部固定设置有钻孔机构,所述机床顶部位于钻孔机构前侧固定设置有放置台,所述放置台前后侧设置有滑槽,所述滑槽内转动设置有双向螺纹杆,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述滑块设置有两组,并左右分布,所述滑块与双向螺纹杆螺纹连接,所述滑块一侧固定设置有立架,前后所述立架之间固定设置有夹持板,两侧所述夹持板相对侧设置有多组凹槽,所述凹槽内滑动设置有调节块,所述凹槽内壁转动设置有螺杆,所述调节块上设置有螺孔,所述螺杆与螺孔螺纹连接,所述放置台一侧设置有驱动两侧双向螺纹杆同步转动的驱动组件。

[0009] 为了便于驱动两侧双向螺纹杆同时转动,本实用新型的改进有,所述驱动组件包括驱动电机、带轮和同步带,所述放置台一侧与双向螺纹杆对应位置转动设置有带轮,所述带轮与双向螺纹杆转动连接,两侧所述带轮通过同步带连接,所述放置台侧壁位于一侧带轮底部固定设置有驱动电机,所述驱动电机输出端与一侧带轮连接。

[0010] 为了便于增加本结构使用安全性,本实用新型的改进有,所述放置台外壁与带轮和同步带对应位置设置有机壳。

[0011] 为了便于操作螺杆,本实用新型的改进有,所述手轮一侧与螺杆对应位置转动设置有手轮,所述手轮与螺杆连接。

[0012] 为了便于增加调节块移动的稳定性,本实用新型的改进有,所述凹槽上下壁固定设置有导轨,所述调节块上下侧设置有导向槽,所述导轨与导向槽滑动连接。

[0013] 优选的,本实用新型的改进有,所述调节块靠近钻孔机构一侧的边角处为弧形结构。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种刹车泵壳体加工用钻床,具备以下有益效果:

[0016] 该刹车泵壳体加工用钻床,通过转动螺杆,可以控制调节块在滑槽内伸出,根据不同形状的壳体可以使每组调节块在凹槽内伸出的长度进行调节,从而可以对壳体进行稳定的夹持,防止在对壳体进行钻孔时,壳体发生偏转,实用性更好;

[0017] 该刹车泵壳体加工用钻床,将刹车泵壳体放置在放置台顶部,通过驱动组件驱动两侧双向螺纹杆同时转动,从而可以驱动两侧滑块在滑槽内相向移动,通过立架控制两侧夹持板相向移动,从而可以对刹车泵壳体进行夹持,使刹车泵壳体处于钻孔机构的中间位置,便于对其进行钻孔。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1结构另一视角示意图;

[0020] 图3为本实用新型带轮和同步带处结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型调节块处结构剖面示意图;

[0022] 图中:1、机床;2、钻孔机构;3、放置台;4、双向螺纹杆;5、滑块;6、立架;7、夹持板;8、手轮;9、调节块;10、导轨;11、驱动电机;12、机壳;13、带轮;14、同步带。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种刹车泵壳体加工用钻床,包括机床1和钻孔机构2,所述机床1顶部固定设置有钻孔机构2,所述机床1顶部位于钻孔机构2前侧固定设置有放置台3,所述放置台3前后侧设置有滑槽,所述滑槽内转动设置有双向螺纹杆4,所述滑槽内滑动设置有滑块5,所述滑块5设置有两组,并左右分布,所述滑块5与双向螺纹杆4螺纹连接,所述滑块5一侧固定设置有立架6,前后所述立架6之间固定设置有夹持板7,两侧所述夹持板7相对侧设置有多组凹槽,所述凹槽内滑动设置有调节块9,所述凹槽内壁转动设置有螺杆,所述调节块9上设置有螺孔,所述螺杆与螺孔螺纹连接,所述放置台3一侧设置有驱动两侧双向螺纹

杆4同步转动的驱动组件。

[0025] 将刹车泵壳体放置在放置台3顶部,通过驱动组件驱动两侧双向螺纹杆4同时转动,从而可以驱动两侧滑块5在滑槽内相向移动,通过立架6控制两侧夹持板7相向移动,从而可以对刹车泵壳体进行夹持,使刹车泵壳体处于钻孔机构2的中间位置,便于对其进行钻孔,通过转动螺杆,可以控制调节块9在滑槽内伸出,根据不同形状的壳体可以使每组调节块9在凹槽内伸出的长度进行调节,从而可以对壳体进行稳定的夹持,防止在对壳体进行钻孔时,壳体发生偏转,实用性更好,需要说明的是钻孔机构2为电机驱动钻头转动进行钻孔的结构,是本领域技术人员所悉知的,不做具体描述。

[0026] 上述结构在使用时需要使两侧双向螺纹杆4保持同步转动,为了满足上述需求,本申请提出了一种实施例,所述驱动组件包括驱动电机11、带轮13和同步带14,所述放置台3一侧与双向螺纹杆4对应位置转动设置有带轮13,所述带轮13与双向螺纹杆4转动连接,两侧所述带轮13通过同步带14连接,所述放置台3侧壁位于一侧带轮13底部固定设置有驱动电机11,所述驱动电机11输出端与一侧带轮13连接,驱动电机11驱动一侧带轮13转动,通过同步带14使另一侧带轮13同步转动,从而可以使两侧双向螺纹杆4同步转动。

[0027] 上述结构在使用时需要具备良好的安全性,为了满足上述需求,所述放置台3外壁与带轮13和同步带14对应位置设置有机壳12。

[0028] 上述结构在使用时存在螺杆不方便操作的问题,为了解决上述问题,所述手轮8一侧与螺杆对应位置转动设置有手轮8,所述手轮8与螺杆连接。

[0029] 上述调节块9在凹槽内滑动时需要具备良好的稳定性,为了满足上述需求,所述凹槽上下壁固定设置有导轨10,所述调节块9上下侧设置有导向槽,所述导轨10与导向槽滑动连接。

[0030] 本实施例中,所述调节块9靠近钻孔机构2一侧的边角处为弧形结构。

[0031] 在该文中的描述中,需要说明的是,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。

[0032] 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。

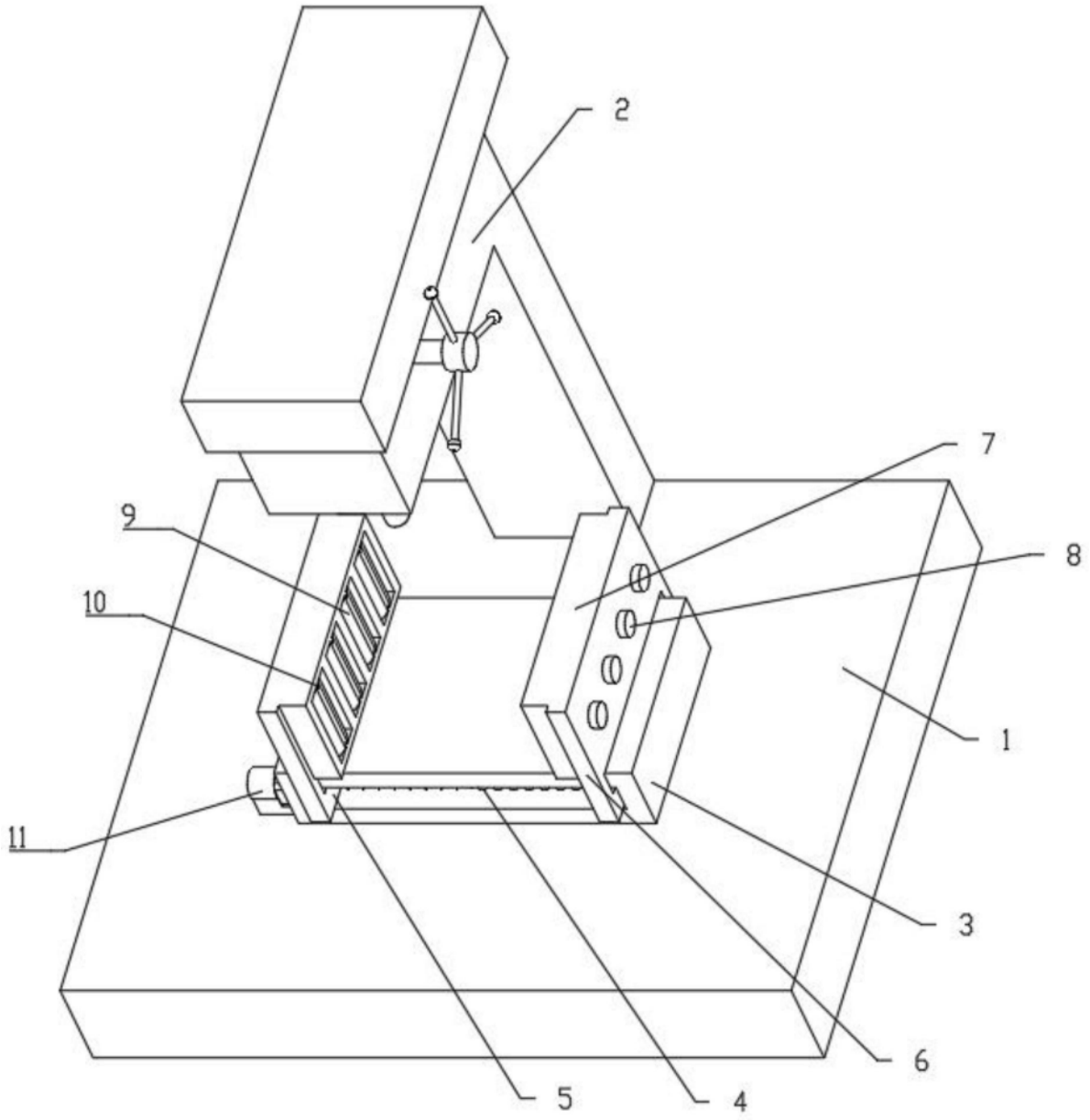


图1

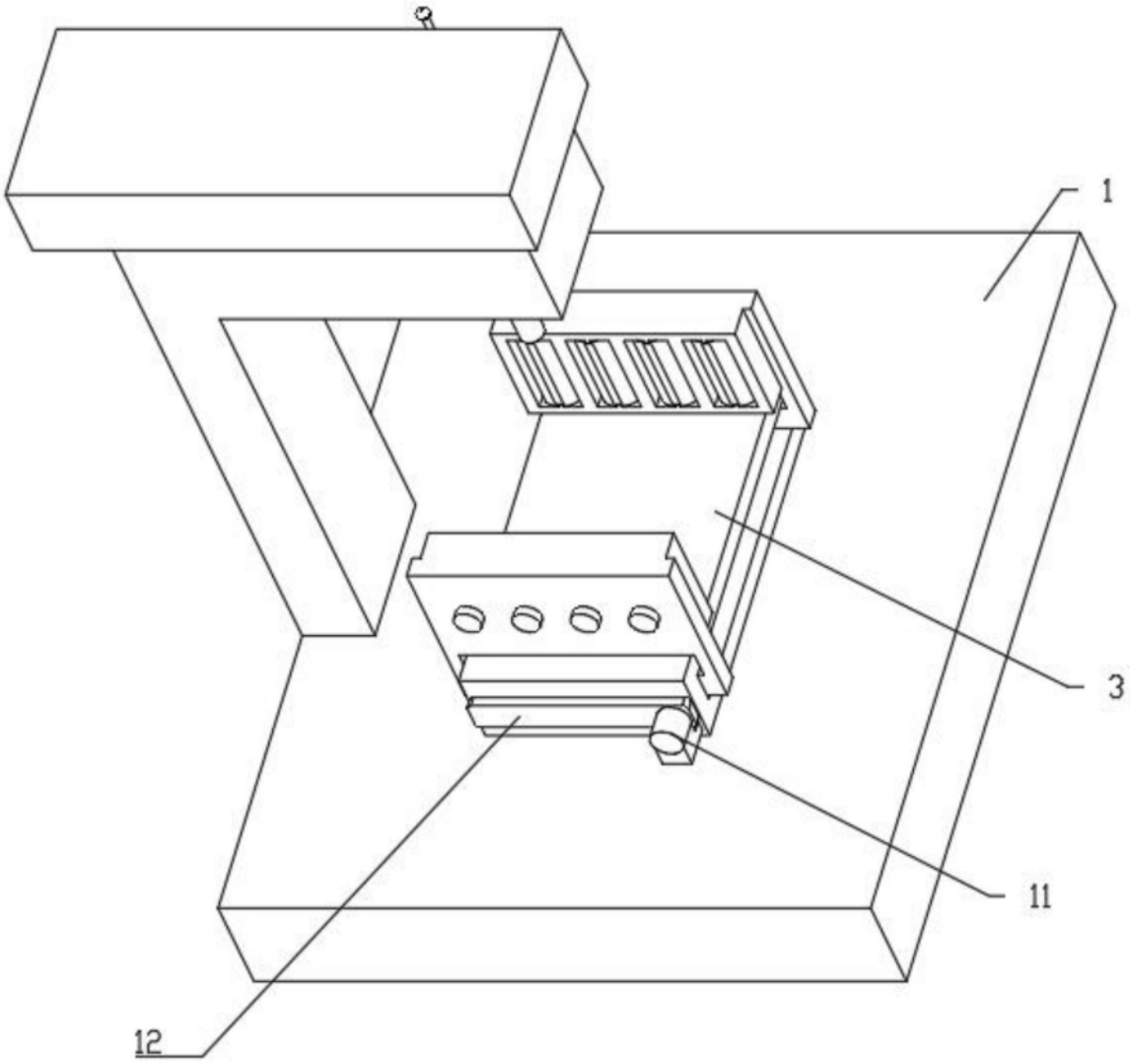


图2

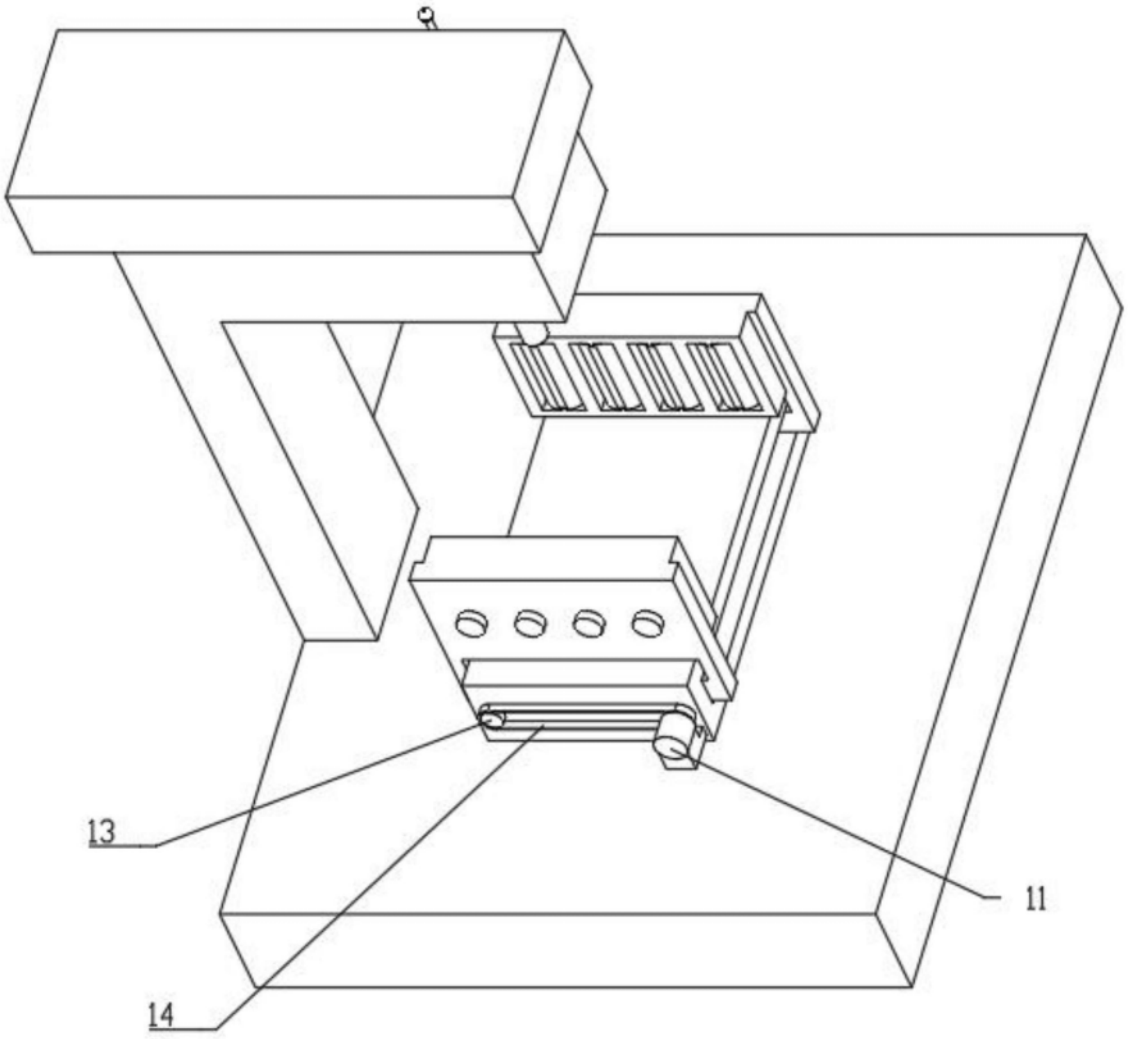


图3

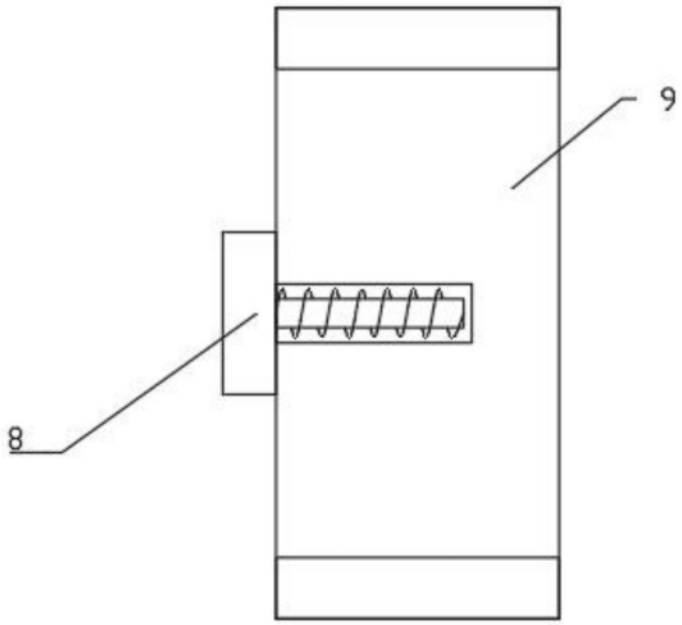


图4