(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221849398 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420112555.4

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 广东乔鸿智能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇大洲大新路93号3号楼101室

(72)发明人 朱华蒙

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

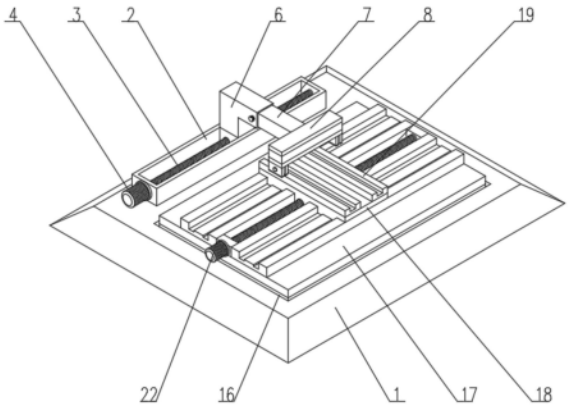
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高刚性模具硬轨加工中心

(57)摘要

本实用新型涉及加工中心技术领域,具体为一种高刚性模具硬轨加工中心,包括底座,所述底座的顶部固定连接有固定架,所述固定架的内壁开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接有螺纹杆A,所述螺纹杆A的一端固定连接有驱动电机A,所述螺纹杆A的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有支撑架。本实用新型该一种高刚性模具硬轨加工中心,通过固定架、螺纹杆A、驱动电机A、移动块、支撑架、连接杆、固定板、挡板、调节螺栓以及夹持板的设置,在使用时,工作人员启动驱动电机A,移动块在螺纹杆A上移动,让支撑架带动连接杆,让固定板对准加工物品,调节挡板上的调节螺栓,让夹持板夹持住加工物品,让物品加工时更加稳定。



CN 221849398 U

1.一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:包括

底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的内壁开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接有螺纹杆A(3),所述螺纹杆A(3)的一端固定连接有驱动电机A(4),所述螺纹杆A(3)的外表面螺纹连接有移动块(5),所述移动块(5)的顶部固定连接有支撑架(6),所述支撑架(6)的一端固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的一端固定连接有固定板(8),所述固定板(8)的底部固定连接有挡板(9),所述挡板(9)的外表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有调节螺栓(10),所述调节螺栓(10)的一端固定连接有夹持板(11);

所述底座(1)的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁固定连接有支撑柱(12),所述支撑柱(12)的内壁固定连接有减震弹簧(13),所述减震弹簧(13)的内壁固定连接有固定柱(14)。

2.根据权利要求1所述的一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:所述支撑架(6)的外表面开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接有固定螺栓(15)。

3.根据权利要求1所述的一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁固定连接有加固板(16)。

4.根据权利要求1所述的一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:所述固定板(8)的顶部固定连接有滑轨A(17),所述滑轨A(17)的顶部活动连接有连接板(18),所述连接板(18)的顶部固定连接有滑轨B(19)。

5.根据权利要求4所述的一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:所述滑轨A(17)的顶部固定连接有固定块(20),所述固定块(20)的外表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹杆B(21),所述螺纹杆B(21)的一端固定连接有驱动电机B(22)。

6.根据权利要求4所述的一种高刚性模具硬轨加工中心,其特征在于:所述连接板(18)的外表面开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接于螺纹杆B(21)的外表面。

一种高刚性模具硬轨加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心技术领域,具体为一种高刚性模具硬轨加工中心。

背景技术

[0002] 加工中心是从数控铣床发展而来的,与数控铣床的最大区别在于加工中心具有自动交换加工刀具的能力,通过在刀库上安装不同用途的刀具,可在一次装夹中通过自动换刀装置改变主轴上的加工刀具,实现多种加工功能,列如高刚性硬轨加工中心。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN220112864U公开的一种硬轨加工中心,一种硬轨加工中心,包括操作台、切削机构和轨道移动机构所组合而成,所述切削机构设置于操作台的上表面处,所述轨道移动机构处于切削机构的一侧并设置于操作台的上表面处,所述操作台的外侧设置有防护机构,所述防护机构包括侧面板,所述侧面板固定安装于操作台的外侧上。本实用新型通过防护机构设置于操作台的一侧位置处,在对零件进行加工的过程中,通过对挡板的旋转拨动,使得挡板能够平行处于防护板的顶端上,然后通过弹簧的作用中,使得移动板能够带动防护板进行上升,以此防护板能够处于轨道移动机构的一侧上方位置处,从而对残杂废料进行遮挡,以此对立身于设备一侧的工作人员进行防护。

[0004] 但是该装置缺少夹持的功能,在使用时,加工时无法有效的固定加工部件而造成许多麻烦,以至于部件加工发生偏移影响产品质量的情况,不仅如此,该装置还缺少减震的功能,在使用时,装置在运行时会产生较大的压力而造成许多麻烦,以至于影响装置稳定性的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高刚性模具硬轨加工中心,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高刚性模具硬轨加工中心,包括

[0008] 底座,所述底座的顶部固定连接有固定架,所述固定架的内壁开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接有螺纹杆A,所述螺纹杆A的一端固定连接有驱动电机A,所述螺纹杆A的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的一端固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接有挡板,所述挡板的外表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓的一端固定连接有夹持板;

[0009] 所述底座的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁固定连接有支撑柱,所述支撑柱的内壁固定连接有减震弹簧,所述减震弹簧的内壁固定连接有固定柱。

[0010] 优选的,所述支撑架的外表面开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接有固定螺栓。

[0011] 优选的,所述底座的顶部开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁固定连接有加固板。

[0012] 优选的,所述固定板的顶部固定连接有滑轨A,所述滑轨A的顶部活动连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有滑轨B。

[0013] 优选的,所述滑轨A的顶部固定连接有固定块,所述固定块的外表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹杆B,所述螺纹杆B的一端固定连接有驱动电机B。

[0014] 优选的,所述连接板的外表面开设有螺纹槽孔,所述螺纹槽孔的内壁螺纹连接于螺纹杆B的外表面。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.该一种高刚性模具硬轨加工中心,通过固定架、螺纹杆A、驱动电机A、移动块、支撑架、连接杆、固定板、挡板、调节螺栓以及夹持板的设置,在使用时,工作人员启动驱动电机A,移动块在螺纹杆A上移动,让支撑架带动连接杆,让固定板对准加工物品,调节挡板上的调节螺栓,让夹持板夹持住加工物品,让物品加工时更加稳定。

[0017] 2.该一种高刚性模具硬轨加工中心,通过底座、支撑柱、减震弹簧以及固定柱的设置,在使用时,装置运行时产生较大的压力作用,这时支撑柱内的减震弹簧可以有效的降低了压力带来的危害,固定柱可以稳定减震弹簧的位置,提高了装置的使用寿命和稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种高刚性模具硬轨加工中心的主视图;

[0019] 图2为本实用新型的一种高刚性模具硬轨加工中心的减震装置示意图;

[0020] 图3为本实用新型的一种高刚性模具硬轨加工中心的移动轨道装置示意图;

[0021] 图4为本实用新型的一种高刚性模具硬轨加工中心的夹持装置示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定架;3、螺纹杆A;4、驱动电机A;5、移动块;6、支撑架;7、连接杆;8、固定板;9、挡板;10、调节螺栓;11、夹持板;12、支撑柱;13、减震弹簧;14、固定柱;15、固定螺栓;16、加固板;17、滑轨A;18、连接板;19、滑轨B;20、固定块;21、螺纹杆B;22、驱动电机B。

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-图4所示,本实用新型提供的一种技术方案:一种高刚性模具硬轨加工中心,包括

[0025] 底座1,底座1的顶部固定连接有固定架2,固定架2的内壁开设有螺纹槽孔,螺纹槽孔的内壁螺纹连接有螺纹杆A3,螺纹杆A3的一端固定连接有驱动电机A4,螺纹杆A3的外表面螺纹连接有移动块5,移动块5的顶部固定连接有支撑架6,支撑架6的一端固定连接有连接杆7,连接杆7的一端固定连接有固定板8,固定板8的底部固定连接有挡板9,挡板9的外表面开设有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有调节螺栓10,调节螺栓10的一端固定连接有夹持板11;

[0026] 底座1的顶部开设有矩形槽,矩形槽的内壁固定连接有支撑柱12,支撑柱12的内壁

固定连接有减震弹簧13,减震弹簧13的内壁固定连接有固定柱14;通过固定架2、螺纹杆A3、驱动电机A4、移动块5、支撑架6、连接杆7、固定板8、挡板9、调节螺栓10以及夹持板11的设置,在使用时,工作人员启动驱动电机A4,移动块5在螺纹杆A3上移动,让支撑架6带动连接杆7,让固定板8对准加工物品,调节挡板9上的调节螺栓10,让夹持板11夹持住加工物品,让物品加工时更加稳定,通过底座1、支撑柱12、减震弹簧13以及固定柱14的设置,在使用时,装置运行时产生较大的压力作用,这时支撑柱12内的减震弹簧13可以有效的降低了压力带来的危害,固定柱14可以稳定减震弹簧13的位置,提高了装置的使用寿命和稳定性。

[0027] 本实施例中,优选的,支撑架6的外表面开设有螺纹槽孔,螺纹槽孔的内壁螺纹连接有固定螺栓15;通过支撑架6以及固定螺栓15的设置,在使用时,工作人员在调节好支撑架6和连接杆7的位置关系后,使用固定螺栓15对其固定,加强了装置的稳定性和安全性。

[0028] 本实施例中,优选的,底座1的顶部开设有矩形槽,矩形槽的内壁固定连接有加固板16;通过底座1以及加固板16的设置,在使用时,加固板16设置在底座1上的矩形槽内,提高了装置的抗压能力,提高了装置的稳定性。

[0029] 本实施例中,优选的,固定板8的顶部固定连接有滑轨A17,滑轨A17的顶部活动连接有连接板18,连接板18的顶部固定连接有滑轨B19;通过固定板8、滑轨A17、连接板18以及滑轨B19的设置,在使用时,提高了装置之间的连接性和紧密性,保障了装置在使用时的稳定性。

[0030] 本实施例中,优选的,滑轨A17的顶部固定连接有固定块20,固定块20的外表面开设有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹杆B21,螺纹杆B21的一端固定连接有驱动电机B22;通过滑轨A17、固定块20、螺纹杆B21以及驱动电机B22的设置,在使用时,工作人员启动驱动电机B22,带动螺纹杆B21转动,提高了装置的工作效率。

[0031] 本实施例中,优选的,连接板18的外表面开设有螺纹槽孔,螺纹槽孔的内壁螺纹连接于螺纹杆B21的外表面;通过连接板18以及螺纹杆B21的设置,在使用时,连接板18在螺纹杆B21上来回移动,提高了装置的工作效率。

[0032] 本实施例的一种高刚性模具硬轨加工中心在使用时,工作人员将加工部件放置到滑轨B19上,工作人员启动驱动电机B22,带动螺纹杆B21转动,连接板18在螺纹杆B21上来回移动,带动滑轨B19在滑轨A17移动,工作人员启动驱动电机A4,移动块5在螺纹杆A3上移动,让支撑架6带动连接杆7,让固定板8对准加工物品,调节挡板9上的调节螺栓10,让夹持板11夹持住加工物品,让物品加工时更加稳定,装置运行时产生较大的压力作用,这时支撑柱12内的减震弹簧13可以有效的降低了压力带来的危害,固定柱14可以稳定减震弹簧13的位置,提高了装置的使用寿命和稳定性,加固板16设置在底座1上的矩形槽内,提高了装置的抗压能力。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

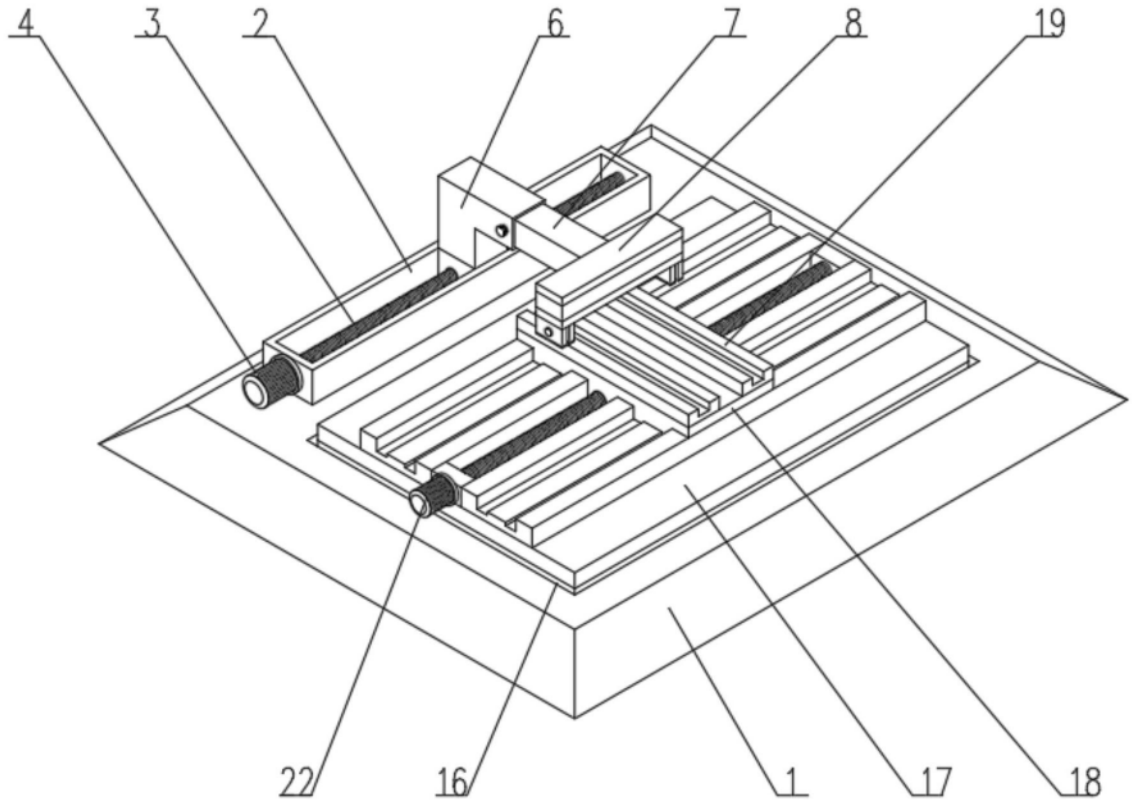


图1

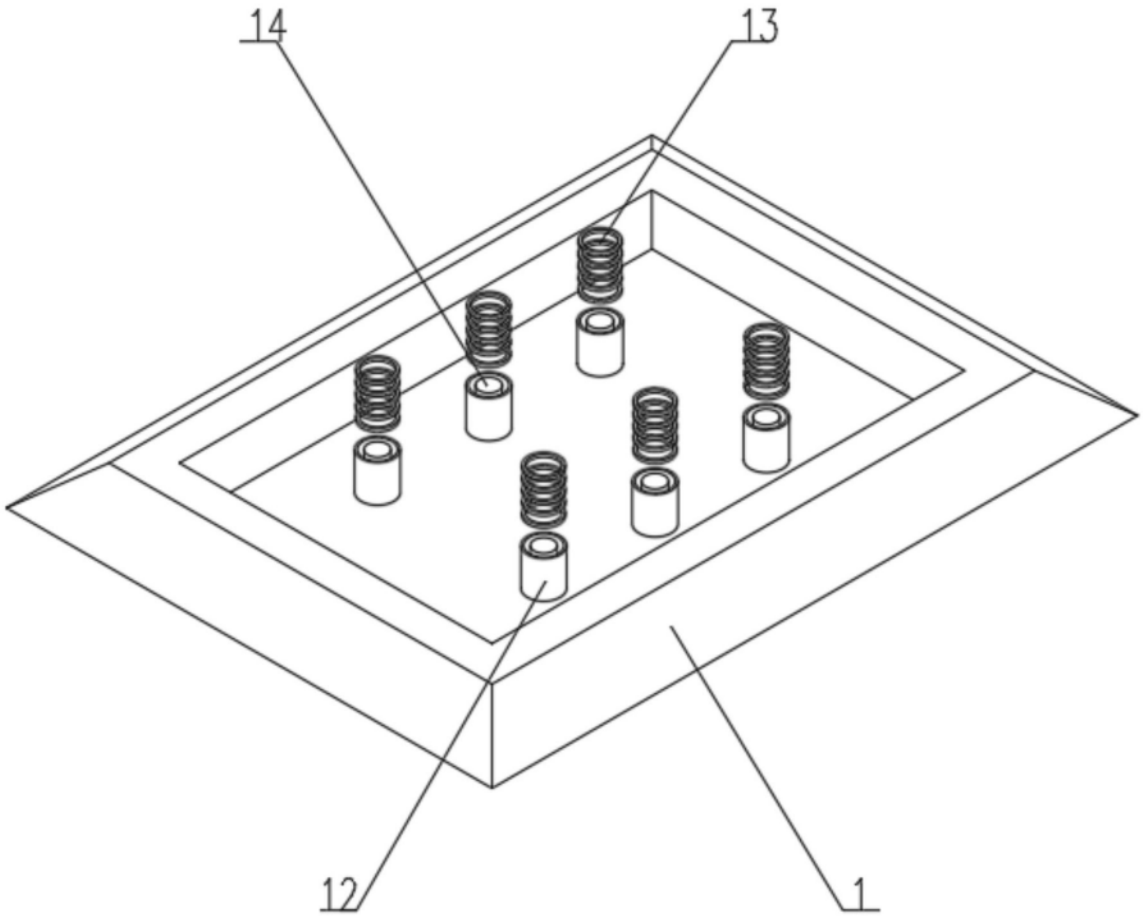


图2

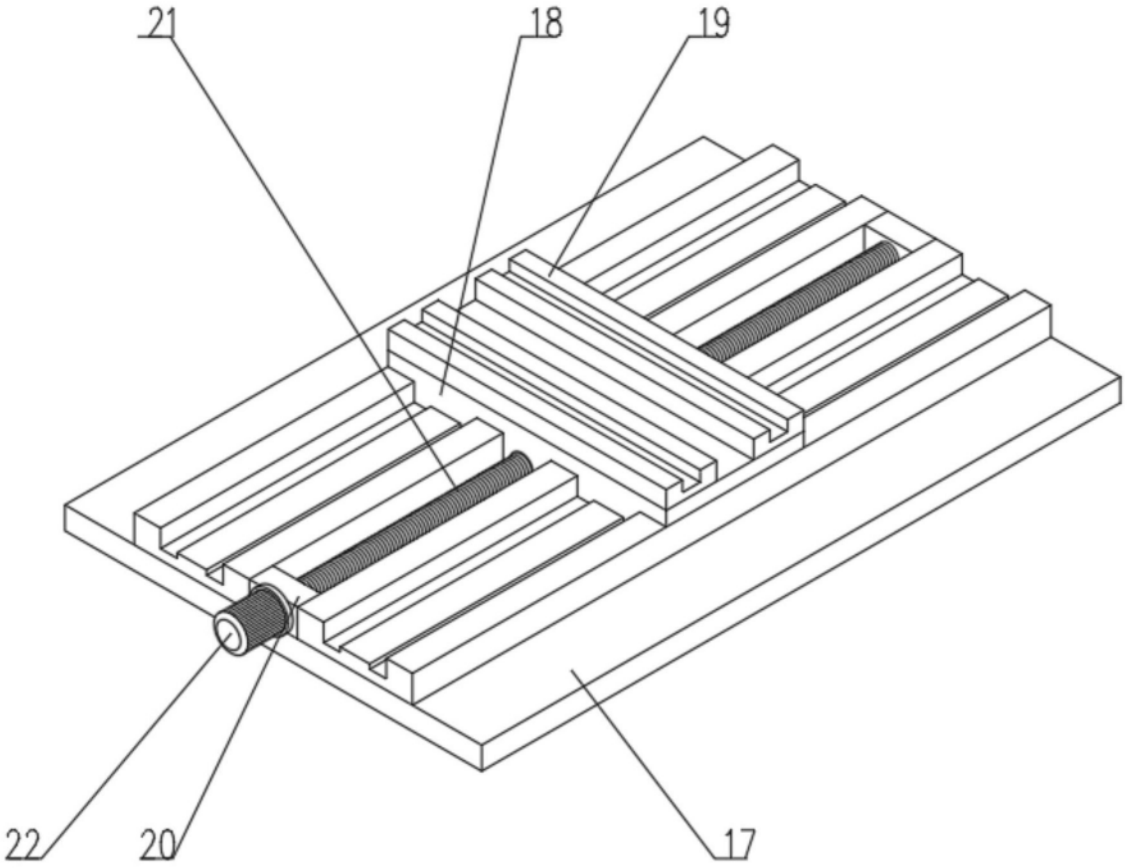


图3

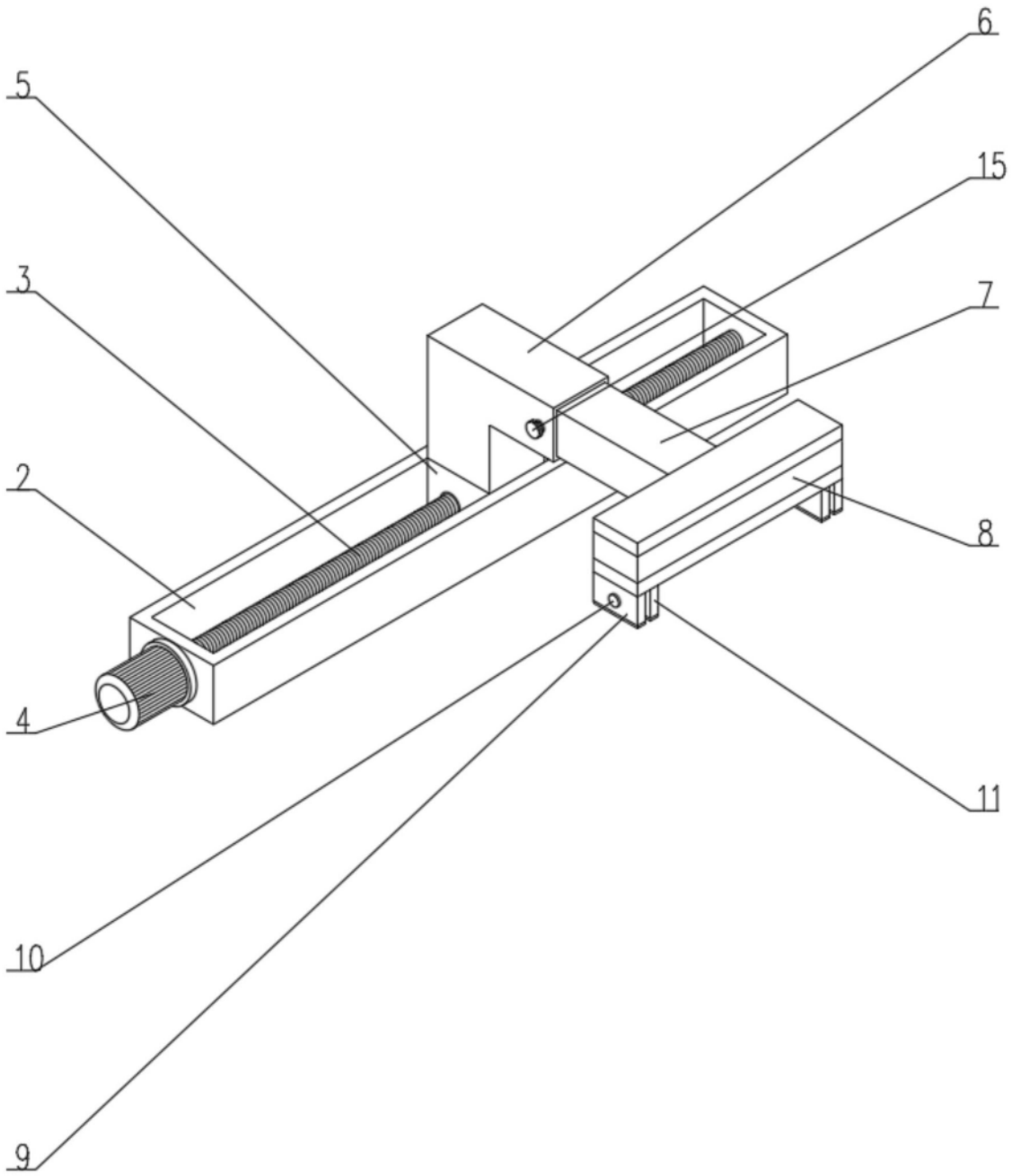


图4