



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389020 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323371558.4

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 天津仁博铸件有限公司

地址 301800 天津市宝坻区霍各庄镇东霍
各庄村(政府对面)

(72) 发明人 张涛

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 蔡杰

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

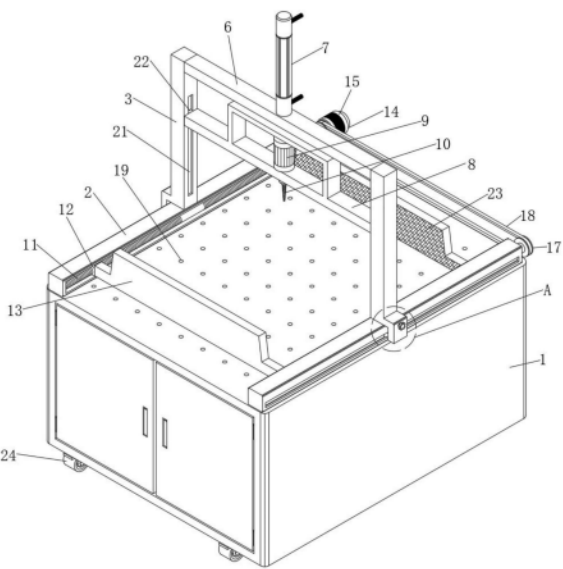
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于铸件的加工装置

(57) 摘要

本申请涉及铸件加工领域,公开了一种用于铸件的加工装置,包括铸件加工台,所述铸件加工台的顶面固定安装有两个安装座,且两个所述安装座的顶面均设置有支撑立柱,减速电机带动皮带轮一、皮带轮二和传动皮带转动,从而便于安装座内部两个双向滚珠丝杆转动,当双向滚珠丝杆转动时会带动两个螺纹滑块朝着彼此相对的方向运动,从而便于夹持板对铸件加工台上待加工的铸件进行夹持固定,液压伸缩缸带动安装板、电机和加工钻头向下移动,从而便于对铸件加工台上的待加工铸件进行钻孔操作,该装置可以对不同尺寸大小的待加工铸件进行夹持固定,提高待加工铸件加工时的稳定性,同时电机、加工钻头的位置可以在支撑立柱的带动下进行调整。



1. 一种用于铸件的加工装置,包括铸件加工台(1),其特征在于:所述铸件加工台(1)的顶面固定安装有两个安装座(2),且两个所述安装座(2)的顶面均设置有支撑立柱(3),所述安装座(2)的边侧开设有T型槽(4),所述T型槽(4)的内部滑动连接有T型块(5),所述T型块(5)的一端与支撑立柱(3)的一侧相固定,两个所述支撑立柱(3)相互靠近的一侧固定安装有连接板(6),所述连接板(6)的顶面固定安装有液压伸缩缸(7),所述液压伸缩缸(7)的伸缩端延伸至T型块(5)的底面,所述液压伸缩缸(7)的伸缩端固定安装有安装板(8),所述安装板(8)的顶面固定安装有电机(9),所述电机(9)的驱动端延伸至安装板(8)的底面,所述电机(9)的驱动端固定安装有加工钻头(10),两个所述安装座(2)的内部均转动连接有双向滚珠丝杆(11),所述双向滚珠丝杆(11)的外表面螺纹连接有两个螺纹滑块(12),两个所述螺纹滑块(12)的一侧固定安装有夹持板(13),所述铸件加工台(1)的后侧固定安装有与双向滚珠丝杆(11)相连接的驱动机构(14)。

2. 如权利要求1所述的一种用于铸件的加工装置,其特征在于:所述驱动机构(14)包括减速电机(15)、皮带轮一(16)、皮带轮二(17)和传动皮带(18),所述铸件加工台(1)的背侧固定安装有减速电机(15),所述双向滚珠丝杆(11)的一端延伸至安装座(2)的外部,所述减速电机(15)的驱动端与位于左侧双向滚珠丝杆(11)的一端相固定,所述减速电机(15)的驱动端外表面固定安装有皮带轮一(16),位于右侧双向滚珠丝杆(11)的一端固定安装有皮带轮二(17),所述皮带轮一(16)与皮带轮二(17)之间通过传动皮带(18)相连接。

3. 如权利要求1所述的一种用于铸件的加工装置,其特征在于:所述铸件加工台(1)的顶面呈矩形阵列开设有多个排料孔(19),所述铸件加工台(1)的内部固定安装有集料板(20)。

4. 如权利要求1所述的一种用于铸件的加工装置,其特征在于:所述支撑立柱(3)的一侧开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内部滑动连接有滑块(22),所述滑块(22)的一端与安装板(8)的边侧相固定。

5. 如权利要求1所述的一种用于铸件的加工装置,其特征在于:所述夹持板(13)的一侧固定安装有橡胶垫(23)。

6. 如权利要求1所述的一种用于铸件的加工装置,其特征在于:所述铸件加工台(1)的底面四周转动连接有多个万向轮(24)。

一种用于铸件的加工装置

技术领域

[0001] 本申请属于铸件加工技术领域,具体为一种用于铸件的加工装置。

背景技术

[0002] 铸件加工是指对铸件进行各种加工操作的过程,铸件加工装置是用于进行铸件加工的设备或工具,铸件加工装置可以包括多种设备和工具,用于不同的加工操作,例如铣削、钻孔、车削、磨削、切割等。

[0003] 如公告号为CN216502479U的实用新型专利中公开了一种用于精密铸件加工的打孔装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定装设有立杆,所述立杆的顶部固定装设有加工主体,所述加工主体的前表面转动装设有转把,所述加工主体的底部一侧转动装设有钻头,所述加工主体的底部另一侧固定装设有电机,所述立杆的一端装设有打孔平台;通过在该装置的打孔平台两侧设置安装块,安装块可横向拉出一定的距离,当在该装置加工打孔异形件时,可将铸件放置在拉出的安装块上,从而提高铸件放置的稳定性,且同时在该装置使用时,通过在打孔平台的一端设置收纳盒,收纳盒通过滑动卡设,当该装置加工完成后,可将加工产生的金属碎屑清扫至收纳盒内,方便回收处理,提高了该装置的实用性与便捷性。

[0004] 但是该装置两个安装块之间的间距大于打孔平台,使得安装块只能对较大的铸件进行夹持固定,当铸件的尺寸位于打孔平台内部时则无法很好的对其进行固定,整体适应性较差,为此提供一种用于铸件的加工装置。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种用于铸件的加工装置。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种用于铸件的加工装置,包括铸件加工台,所述铸件加工台的顶面固定安装有两个安装座,且两个所述安装座的顶面均设置有支撑立柱,所述安装座的边侧开设有T型槽,所述T型槽的内部滑动连接有T型块,所述T型块的一端与支撑立柱的一侧相固定,两个所述支撑立柱相互靠近的一侧固定安装有连接板,所述连接板的顶面固定安装有液压伸缩缸,所述液压伸缩缸的伸缩端延伸至T型块的底面,所述液压伸缩缸的伸缩端固定安装有安装板,所述安装板的顶面固定安装有电机,所述电机的驱动端延伸至安装板的底面,所述电机的驱动端固定安装有加工钻头,两个所述安装座的内部均转动连接有双向滚珠丝杆,所述双向滚珠丝杆的外表面螺纹连接有两个螺纹滑块,两个所述螺纹滑块的一侧固定安装有夹持板,所述铸件加工台的后侧固定安装有与双向滚珠丝杆相连接的驱动机构。

[0007] 在一优选的实施方式中,所述驱动机构包括减速电机、皮带轮一、皮带轮二和传动皮带,所述铸件加工台的背侧固定安装有减速电机,所述双向滚珠丝杆的一端延伸至安装座的外部,所述减速电机的驱动端与位于左侧双向滚珠丝杆的一端相固定,所述减速电机的驱动端外表面固定安装有皮带轮一,位于右侧双向滚珠丝杆的一端固定安装有皮带轮二,所述皮带轮一与皮带轮二之间通过传动皮带相连接。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述铸件加工台的顶面呈矩形阵列开设有多个排料孔,所述铸件加工台的内部固定安装有集料板。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述支撑立柱的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一端与安装板的边侧相固定。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述夹持板的一侧固定安装有橡胶垫。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述铸件加工台的底面四周转动连接有多个万向轮。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0013] 1、本申请中,由于采用了上述该方案,减速电机带动皮带轮一、皮带轮二和传动皮带转动,从而便于安装座内部两个双向滚珠丝杆转动,当双向滚珠丝杆转动时会带动两个螺纹滑块朝着彼此相对的方向运动,从而便于夹持板对铸件加工台上待加工的铸件进行夹持固定,液压伸缩缸带动安装板、电机和加工钻头向下移动,此时人员再启动电机,电机带动加工钻头转动,从而便于对铸件加工台上的待加工铸件进行钻孔操作,该装置可以对不同尺寸大小的待加工铸件进行夹持固定,提高待加工铸件加工时的稳定性,同时电机、加工钻头的位置可以在支撑立柱的带动下进行调整。

附图说明

[0014] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请的图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本申请的部分结构未安装结构示意图;

[0017] 图4为本申请的集料板结构示意图。

[0018] 图中标记:1、铸件加工台;2、安装座;3、支撑立柱;4、T型槽;5、T形块;6、连接板;7、液压伸缩缸;8、安装板;9、电机;10、加工钻头;11、双向滚珠丝杆;12、螺纹滑块;13、夹持板;14、驱动机构;15、减速电机;16、皮带轮一;17、皮带轮二;18、传动皮带;19、排料孔;20、集料板;21、滑槽;22、滑块;23、橡胶垫;24、万向轮。

具体实施方式

[0019] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0020] 参考图1、图2和图3,一种用于铸件的加工装置,包括铸件加工台1,铸件加工台1的底面四周转动连接有多个万向轮24;通过设置的万向轮24,便于带动铸件加工台1进行移动,提高便捷性。

[0021] 参考图1、图2,铸件加工台1的顶面固定安装有两个安装座2,且两个安装座2的顶面均设置有支撑立柱3,安装座2的边侧开设有T型槽4,T型槽4的内部滑动连接有T型块5,T型块5的一端与支撑立柱3的一侧相固定;通过设置的T型槽4,便于T型块5在内部滑动,通过设置的T型块5,便于带动支撑立柱3进行前后的移动,方便对支撑立柱3的位置进行调节,支撑立柱3的一侧螺纹连接有锁紧螺栓,当支撑立柱3的位置调节好后可以将锁紧螺栓拧紧使其与安装座2的边侧抵接对支撑立柱3进行固定。

[0022] 参考图1、图2和图3,两个支撑立柱3相互靠近的一侧固定安装有连接板6,连接板6的顶面固定安装有液压伸缩缸7,液压伸缩缸7的伸缩端延伸至T型块5的底面,液压伸缩缸7的伸缩端固定安装有安装板8,安装板8的顶面固定安装有电机9,电机9的驱动端延伸至安装板8的底面,电机9的驱动端固定安装有加工钻头10;使用人员启动液压伸缩缸7,液压伸缩缸7带动安装板8、电机9向下运动,此时人员再启动电机9,电机9带动加工钻头10转动,从而便于对铸件加工台1上的待加工铸件进行钻孔操作。

[0023] 参考图1、图2,两个安装座2的内部均转动连接有双向滚珠丝杆11,双向滚珠丝杆11的外表面螺纹连接有两个螺纹滑块12,两个螺纹滑块12的一侧固定安装有夹持板13,夹持板13的一侧固定安装有橡胶垫23;铸件加工台1的后侧固定安装有与双向滚珠丝杆11相连接的驱动机构14;通过设置的双向滚珠丝杆11通过轴承安装在安装座2的内部,当双向滚珠丝杆11转动时会带动两个螺纹滑块12朝着彼此相对的方向运动,从而便于夹持板13对铸件加工台1上待加工的铸件进行夹持固定,通过设置的橡胶垫23,尽量避免夹持板13在夹持过程中对加工的铸件表面造成影响。

[0024] 参考图1、图2和图3,驱动机构14包括减速电机15、皮带轮一16、皮带轮二17和传动皮带18,铸件加工台1的背侧固定安装有减速电机15,双向滚珠丝杆11的一端延伸至安装座2的外部,减速电机15的驱动端与位于左侧双向滚珠丝杆11的一端相固定,减速电机15的驱动端外表面固定安装有皮带轮一16,位于右侧双向滚珠丝杆11的一端固定安装有皮带轮二17,皮带轮一16与皮带轮二17之间通过传动皮带18相连接;通过设置的减速电机15、皮带轮一16、皮带轮二17和传动皮带18,便于带动安装座2内部两个双向滚珠丝杆11转动,使得螺纹滑块12可以带动夹持板13对待加工的铸件进行夹持固定。

[0025] 参考图1、图3和图4,铸件加工台1的顶面呈矩形阵列开设有多个排料孔19,铸件加工台1的内部固定安装有集料板20;通过设置的排料孔19,便于将铸件加工台1上钻孔产生的废料排入至集料板20上,方便对废料进行收集存放,使得人员在空闲时可以进行统一处理。

[0026] 参考图1,支撑立柱3的一侧开设有滑槽21,滑槽21的内部滑动连接有滑块22,滑块22的一端与安装板8的边侧相固定;通过设置的滑槽21,便于滑块22在内部滑动,通过设置的滑块22,便于提高安装板8升降时的稳定性。

[0027] 本申请一种用于铸件的加工装置实施例的实施原理为:使用人员首先将待加工铸件放置在铸件加工台1上并使得加工钻头10与铸件开孔位置对应,然后人员启动驱动机构14中的减速电机15,减速电机15带动皮带轮一16、皮带轮二17和传动皮带18转动,从而便于安装座2内部两个双向滚珠丝杆11转动,当双向滚珠丝杆11转动时会带动两个螺纹滑块12朝着彼此相对的方向运动,从而便于夹持板13对铸件加工台1上待加工的铸件进行夹持固定,此时人员启动液压伸缩缸7,液压伸缩缸7带动安装板8、电机9和加工钻头10向下移动,此时人员再启动电机9,电机9带动加工钻头10转动,从而便于对铸件加工台1上的待加工铸件进行钻孔操作,该装置结构简单操作便捷,可以对不同尺寸大小的待加工铸件进行夹持固定,提高待加工铸件加工时的稳定性,同时电机9、加工钻头10的位置可以在支撑立柱3的带动下调节,增加便捷性。

[0028] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施

例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

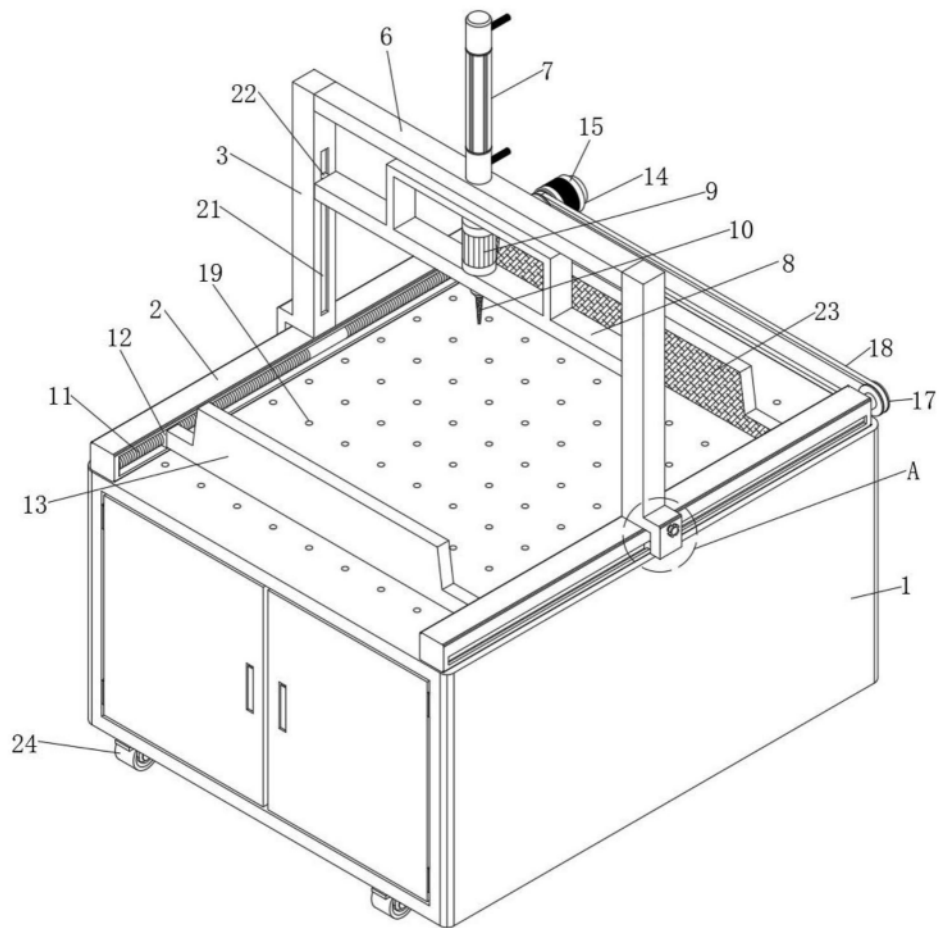


图1

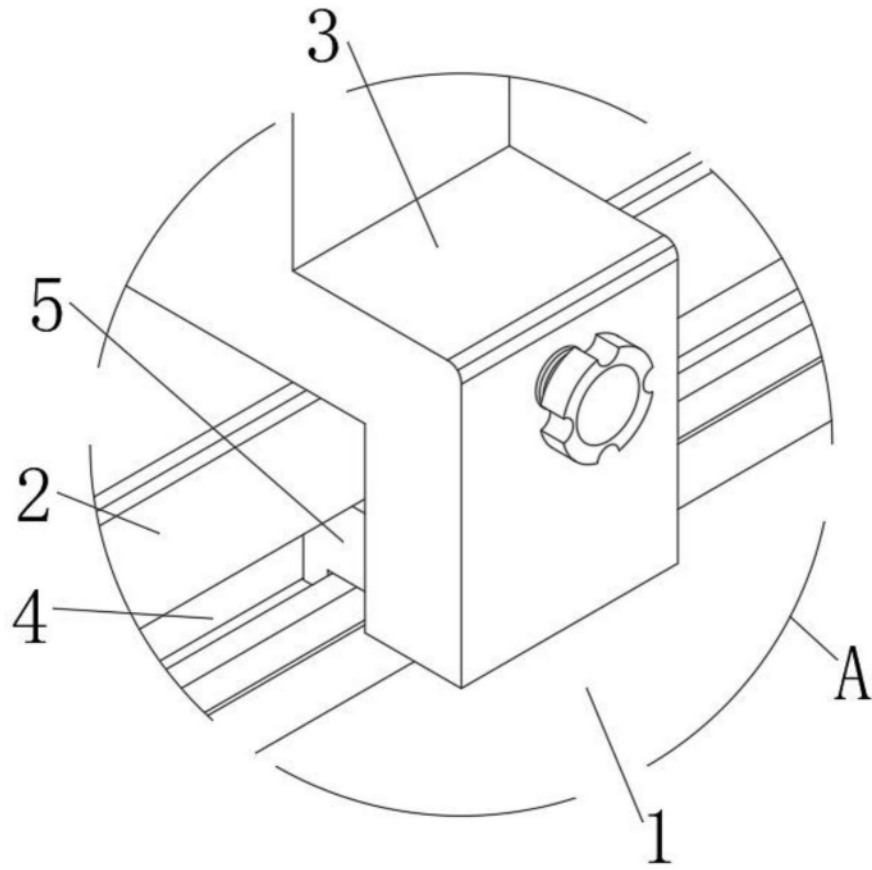


图2

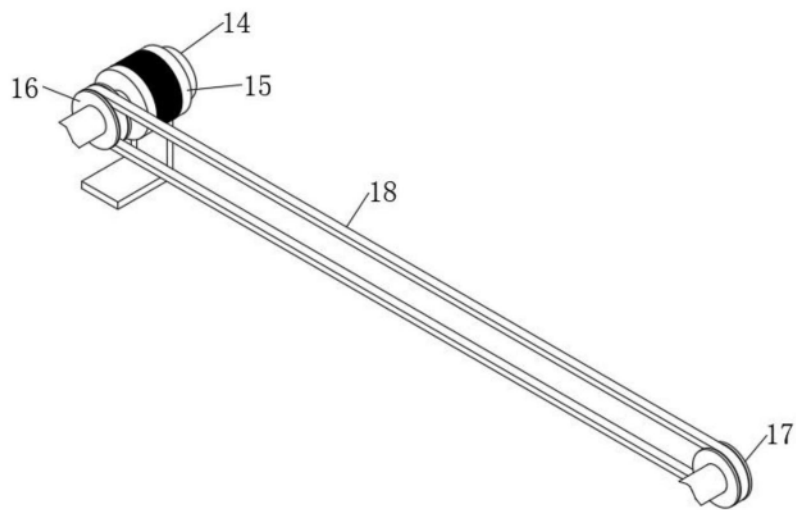


图3

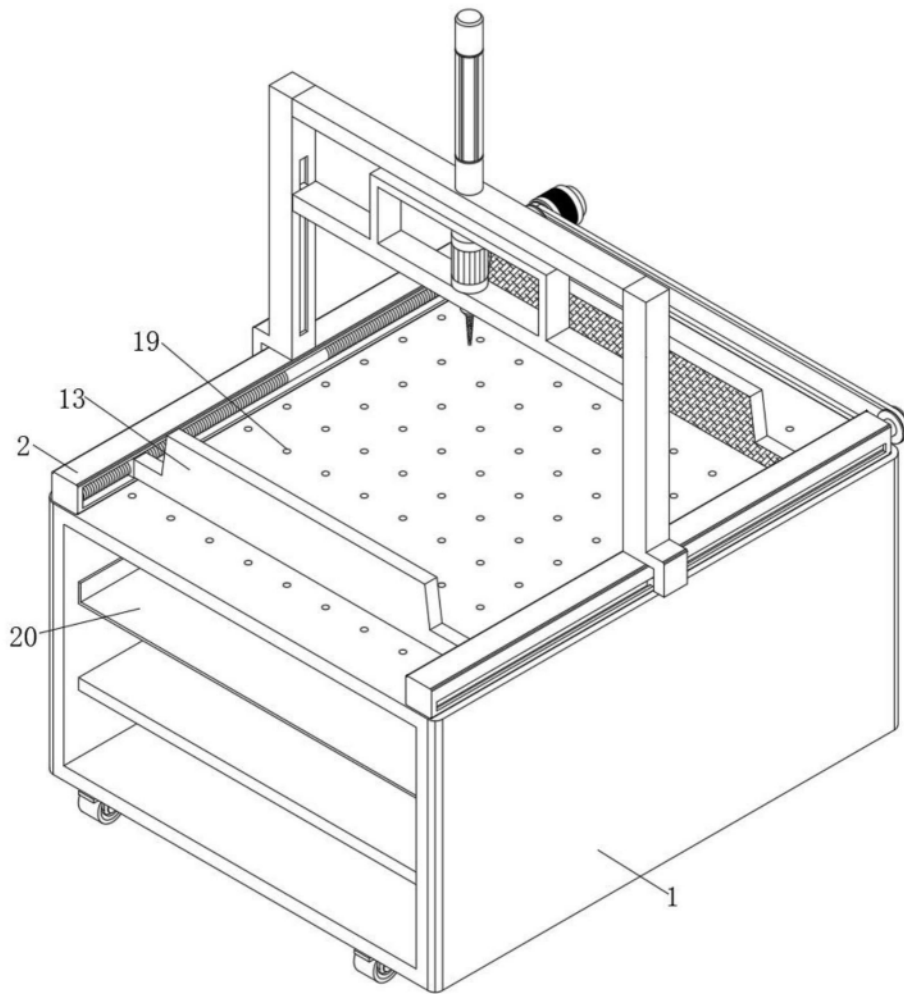


图4