(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221336713 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323388872.3

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 青州起重设备厂有限公司
地址 262500 山东省潍坊市青州市弥河镇井亭街288号

(72)发明人 赵德春 崔洪涛 赵宝洁

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544
专利代理师 谢伟

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

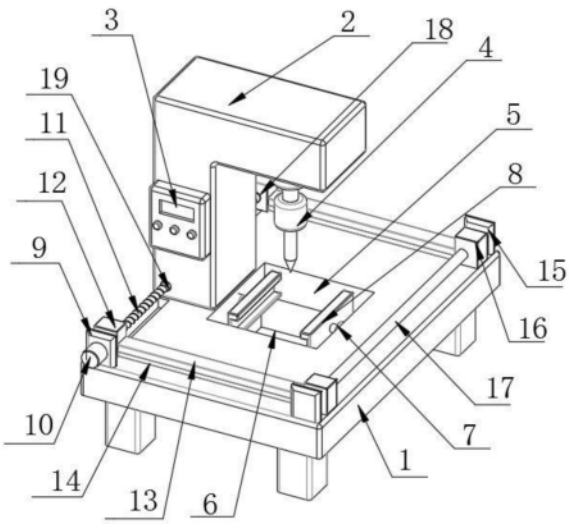
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种叉车配重块加工用钻孔台

(57)摘要

本实用新型属于钻孔台技术领域,且公开了一种叉车配重块加工用钻孔台,包括支撑平台、支撑架、控制面板、钻孔机构、钻孔槽、电动伸缩柱、凹型夹持块、废屑收集盒和收集清理机构,支撑平台的顶部与支撑架的底部固定连接,控制面板设置在支持架的左侧,钻孔机构设置在支撑架的底部,钻孔槽开设在支撑平台的顶部,电动伸缩柱的设置在钻孔槽内,电动伸缩柱与支撑平台的内壁固定连接,电动伸缩柱的输出端与凹型夹持块固定连接。解决了现有的叉车配重块加工用钻孔台在对配重块进行钻孔时,都是直接放置在某一处,造成对配重块进行钻孔不稳定的现象,同时钻孔时产生废屑,不能够对其进行收集清理,从而不便于使用者使用的问题。



CN 221336713 U

1.一种叉车配重块加工用钻孔台,包括支撑平台(1)、支撑架(2)、控制面板(3)、钻孔机构(4)、钻孔槽(5)、电动伸缩柱(7)、凹型夹持块(8)、废屑收集盒(6)和收集清理机构,其特征在于:所述支撑平台(1)的顶部与支撑架(2)的底部固定连接,所述控制面板(3)设置在支持架的左侧,所述钻孔机构(4)设置在支撑架(2)的底部,所述钻孔槽(5)开设在支撑平台(1)的顶部,所述电动伸缩柱(7)的设置在钻孔槽(5)内,所述电动伸缩柱(7)与支撑平台(1)的内壁固定连接,所述电动伸缩柱(7)的输出端与凹型夹持块(8)固定连接,所述电动伸缩柱(7)与控制面板(3)电性连接,所述废屑收集盒(6)设置在支撑平台(1)的底部,所述废屑收集盒(6)的顶部与钻孔槽(5)连通,所述收集清理机构设置在支撑平台(1)的顶部;

所述收集清理机构包括两个固定块(9)、伺服电机(10)、双向螺杆(11)、两个移动块(12)、连接杆(13)和收集清理绵板(14),所述固定块(9)的底部与支撑平台(1)的顶部固定连接,所述伺服电机(10)的右侧与左侧固定块(9)的左侧固定连接,所述伺服电机(10)的输出端与双向螺杆(11)的左端固定连接,所述双向螺杆(11)的表面与两个移动块(12)的内壁螺纹连接,所述移动块(12)的前侧与连接杆(13)的后侧固定连接,所述连接杆(13)的底部与收集清理绵板(14)的顶部固定连接,所述收集清理绵板(14)的底部与支撑平台(1)的顶部接触,所述伺服电机(10)与控制面板(3)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述连接杆(13)的前侧固定连接有辅助滑块(16),所述支撑平台(1)的顶部固定连接有两个辅助块(15),两个辅助块(15)之间固定连接有辅助滑杆(17),所述辅助滑杆(17)的表面与辅助滑块(16)套设连接。

3.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述双向螺杆(11)的右端套设连接有限位轴承(18),所述限位轴承(18)的外表面与右侧固定块(9)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述支撑架(2)的表面开设有通孔(19),所述通孔(19)与双向螺杆(11)配合使用。

5.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述支撑平台(1)的底部开设有T型槽(21),所述废屑收集盒(6)的顶部固定连接有T型块(20),所述T型块(20)与T型槽(21)适配。

6.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述移动块(12)的底部固定连接有限位滑块(22),所述支撑平台(1)的顶部开设有与限位滑块(22)配合使用的限位滑槽(23)。

7.根据权利要求1所述的一种叉车配重块加工用钻孔台,其特征在于:所述废屑收集盒(6)的后侧固定连接有拉动把手(24),所述拉动把手(24)的表面做倒角处理。

一种叉车配重块加工用钻孔台

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻孔台技术领域,尤其涉及一种叉车配重块加工用钻孔台。

背景技术

[0002] 配重铁是用于增加自身重量来保持平衡的重物,是将喷丸机熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。配重铁是现代机械制造工业的基础工艺之一,被广泛的应用在叉车上。

[0003] 目前,在市面上配重块加工的过程中需要用到钻孔,而且因配重块比较重,需要使用到钻孔台来实现钻孔,在钻孔台使用的过程中,都是将钻孔台放置到某一个地方进行钻孔。

[0004] 但是现有的叉车配重块加工用钻孔台在对配重块进行钻孔时,都是直接放置在某一处,造成对配重块进行钻孔不稳定的现象,同时钻孔时产生废屑,不能够对其进行收集清理,从而不便于使用者使用的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的在于提供一种叉车配重块加工用钻孔台,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种叉车配重块加工用钻孔台,包括支撑平台、支撑架、控制面板、钻孔机构、钻孔槽、电动伸缩柱、凹型夹持块、废屑收集盒和收集清理机构,所述支撑平台的顶部与支撑架的底部固定连接,所述控制面板设置在支持架的左侧,所述钻孔机构设置在支撑架的底部,所述钻孔槽开设在支撑平台的顶部,所述电动伸缩柱的设置在钻孔槽内,所述电动伸缩柱与支撑平台的内壁固定连接,所述电动伸缩柱的输出端与凹型夹持块固定连接,所述电动伸缩柱与控制面板电性连接,所述废屑收集盒设置在支撑平台的底部,所述废屑收集盒的顶部与钻孔槽连通,所述收集清理机构设置在支撑平台的顶部;

[0007] 所述收集清理机构包括两个固定块、伺服电机、双向螺杆、两个移动块、连接杆和收集清理绵板,所述固定块的底部与支撑平台的顶部固定连接,所述伺服电机的右侧与左侧固定块的左侧固定连接,所述伺服电机的输出端与双向螺杆的左端固定连接,所述双向螺杆的表面与两个移动块的内壁螺纹连接,所述移动块的前侧与连接杆的后侧固定连接,所述连接杆的底部与收集清理绵板的顶部固定连接,所述收集清理绵板的底部与支撑平台的顶部接触,所述伺服电机与控制面板电性连接。

[0008] 优选的,所述连接杆的前侧固定连接有辅助滑块,所述支撑平台的顶部固定连接有两个辅助块,两个辅助块之间固定连接有辅助滑杆,所述辅助滑杆的表面与辅助滑块套设连接。

[0009] 优选的,所述双向螺杆的右端套设连接有限位轴承,所述限位轴承的外表面与右侧固定块的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑架的表面开设有通孔,所述通孔与双向螺杆配合使用。

[0011] 优选的,所述支撑平台的底部开设有T型槽,所述废屑收集盒的顶部固定连接有T型块,所述T型块与T型槽适配。

[0012] 优选的,所述移动块的底部固定连接有限位滑块,所述支撑平台的顶部开设有与限位滑块配合使用的限位滑槽.

[0013] 优选的,所述废屑收集盒的后侧固定连接有拉动把手,所述拉动把手的表面做倒角处理。

[0014] 本实用新型具有以下优点:

[0015] 1.该一种叉车配重块加工用钻孔台,通过设置支撑平台、支撑架、控制面板、钻孔机构、钻孔槽、电动伸缩柱、凹型夹持块、废屑收集盒、两个固定块、伺服电机、双向螺杆、两个移动块、连接杆和收集清理绵板,在对叉车配重块进行钻孔时,使用者将配重块放置在钻孔槽内,然后启动电动伸缩柱,电动伸缩柱带动凹型夹持块对配重块进行夹持限位,然后启动钻孔机构对配重块进行钻孔,钻孔后,使用者启动伺服电机,伺服电动带动双向螺杆转动,双向螺杆带动移动块移动,移动块带动连接杆移动,连接杆带动收集清理绵板移动,使废屑通过钻孔槽进入废屑收集盒内进行收集,于是达到了对配重块进行限位和废屑清理收集的优点。

[0016] 2.该一种叉车配重块加工用钻孔台,通过设置限位滑块和限位滑槽,能够对移动块进行水平限位,避免移动块随着双向螺杆转动时发生转动,减少了移动块的磨损,使移动块随着双向螺杆转动时移动得更加容易,延长了移动块的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型叉车配重块加工用钻孔台的右视剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型叉车配重块加工用钻孔台的左视局部剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型叉车配重块加工用钻孔台的正视剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型叉车配重块加工用钻孔台的左视剖视结构示意图。

[0023] 图中标记说明:1、支撑平台;2、支撑架;3、控制面板;4、钻孔机构;5、钻孔槽;6、废屑收集盒;7、电动伸缩柱;8、凹型夹持块;9、固定块;10、伺服电机;11、双向螺杆;12、移动块;13、连接杆;14、收集清理绵板;15、辅助块;16、辅助滑块;17、辅助滑杆;18、限位轴承;19、通孔;20、T型块;21、T型槽;22、限位滑块;23、限位滑槽;24、拉动把手。

具体实施方式

[0024] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-5所示,本实用新型的一种叉车配重块加工用钻孔台,包括支撑平台1、支撑架2、控制面板3、钻孔机构4、钻孔槽5、电动伸缩柱7、凹型夹持块8、废屑收集盒6和收集清理机构,支撑平台1的顶部与支撑架2的底部固定连接,控制面板3设置在支持架的左侧,钻孔机构4设置在支撑架2的底部,钻孔槽5开设在支撑平台1的顶部,电动伸缩柱7的设置在钻孔槽5内,电动伸缩柱7与支撑平台1的内壁固定连接,电动伸缩柱7的输出端与凹型夹持块8固定连接,电动伸缩柱7与控制面板3电性连接,废屑收集盒6设置在支撑平台1的底部,废屑收集盒6的顶部与钻孔槽5连通,收集清理机构设置在支撑平台1的顶部;收集清理机构包括两个固定块9、伺服电机10、双向螺杆11、两个移动块12、连接杆13和收集清理绵板14,固定块9的底部与支撑平台1的顶部固定连接,伺服电机10的右侧与左侧固定块9的左侧固定连接,伺服电机10的输出端与双向螺杆11的左端固定连接,双向螺杆11的表面与两个移动块12的内壁螺纹连接,移动块12的前侧与连接杆13的后侧固定连接,连接杆13的底部与收集清理绵板14的顶部固定连接,收集清理绵板14的底部与支撑平台1的顶部接触,伺服电机10与控制面板3电性连接,通过设置支撑平台1、支撑架2、控制面板3、钻孔机构4、钻孔槽5、电动伸缩柱7、凹型夹持块8、废屑收集盒6、两个固定块9、伺服电机10、双向螺杆11、两个移动块12、连接杆13和收集清理绵板14,在对叉车配重块进行钻孔时,使用者将配重块放置在钻孔槽5内,然后启动电动伸缩柱7,电动伸缩柱7带动凹型夹持块8对配重块进行夹持限位,然后启动钻孔机构4对配重块进行钻孔,钻孔后,使用者启动伺服电机10,伺服电动带动双向螺杆11转动,双向螺杆11带动移动块12移动,移动块12带动连接杆13移动,连接杆13带动收集清理绵板14移动,使废屑通过钻孔槽5进入废屑收集盒6内进行收集,于是达到了对配重块进行限位和废屑清理收集的优点,连接杆13的前侧固定连接有辅助滑块16,支撑平台1的顶部固定连接有两个辅助块15,两个辅助块15之间固定连接有辅助滑杆17,辅助滑杆17的表面与辅助滑块16套设连接,设置辅助块15、辅助滑块16和辅助滑杆17,能够对连接杆13的一端进行水平限位,避免连接杆13的一端发生偏离,避免影响连接杆13的移动,双向螺杆11的右端套设连接有限位轴承18,限位轴承18的外表面与右侧固定块9的内壁固定连接,设置限位轴承18,能够对双向螺杆11的一端进行限位,避免双向螺杆11在转动时发生位置变化,支撑架2的表面开设有通孔19,通孔19与双向螺杆11配合使用,设置通孔19,能够使双向螺杆11通过通孔19贯穿支撑架2,减少了双向螺杆11与支撑架2的磨损,支撑平台1的底部开设有T型槽21,废屑收集盒6的顶部固定连接有T型块20,T型块20与T型槽21适配,设置T型槽21和T型块20,能够对废屑收集盒6进行限位移动,废屑收集盒6的后侧固定连接有拉动把手24,拉动把手24的表面做倒角处理,设置拉动把手24,能够便于使用者拉出废屑收集盒6。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例是在实施例1的基础上做出的改进,具体点,请参阅图1至图3,移动块12的底部固定连接有限位滑块22,支撑平台1的顶部开设有与限位滑块22配合使用的限位滑槽23,通过设置限位滑块22和限位滑槽23,能够对移动块12进行水平限位,避免移动块12随着双向螺杆11转动时发生转动,减少了移动块12的磨损,使移动块12随着双向螺杆11转动时移动的更加容易,延长了移动块12的使用寿命。

[0029] 该叉车配重块加工用钻孔台的工作原理:在对叉车配重块进行钻孔时,使用者将配重块放置在钻孔槽5内,然后启动电动伸缩柱7,电动伸缩柱7带动凹型夹持块8对配重块

进行夹持限位,然后启动钻孔机构4对配重块进行钻孔,钻孔后,使用者启动伺服电机10,伺服电动带动双向螺杆11转动,双向螺杆11带动移动块12移动,移动块12带动连接杆13移动,连接杆13带动收集清理绵板14移动,使废屑通过钻孔槽5进入废屑收集盒6内进行收集。

[0030] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

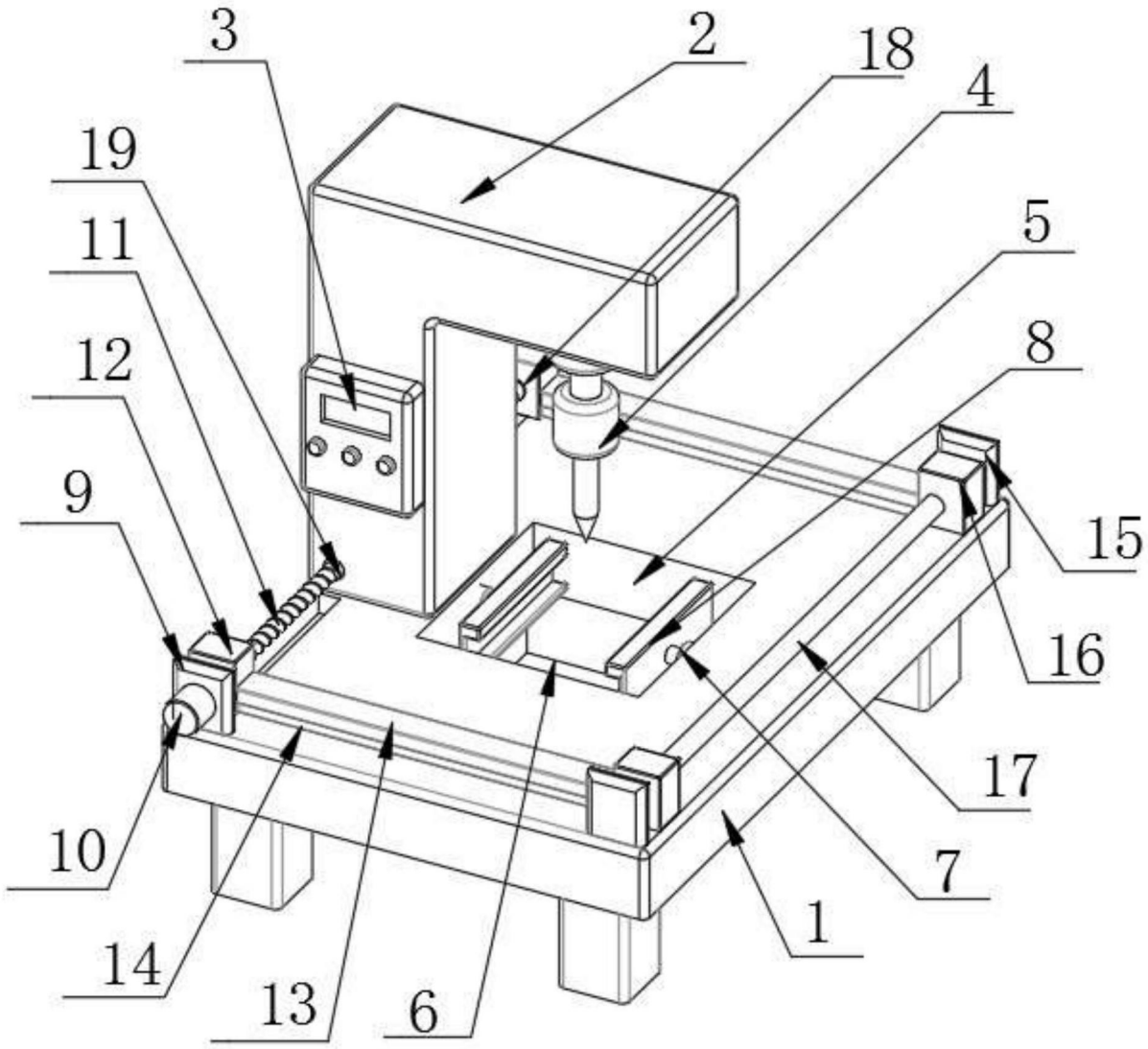


图1

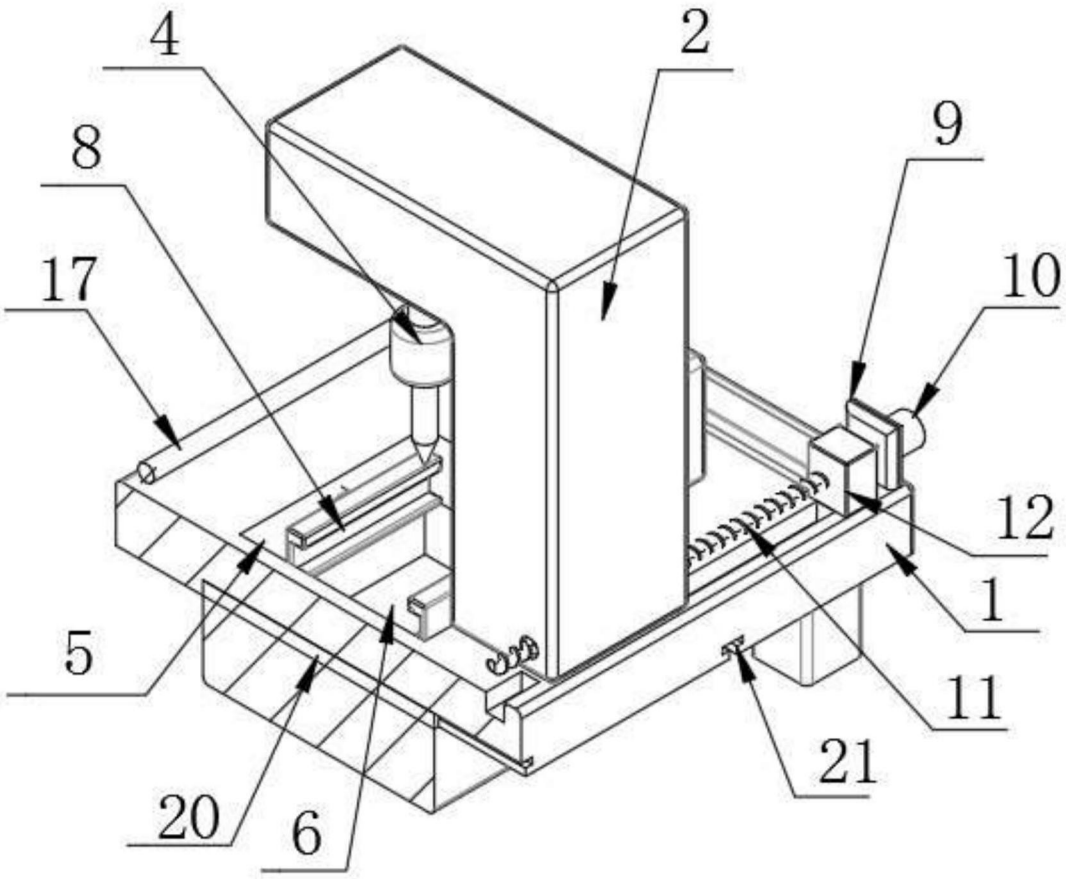


图2

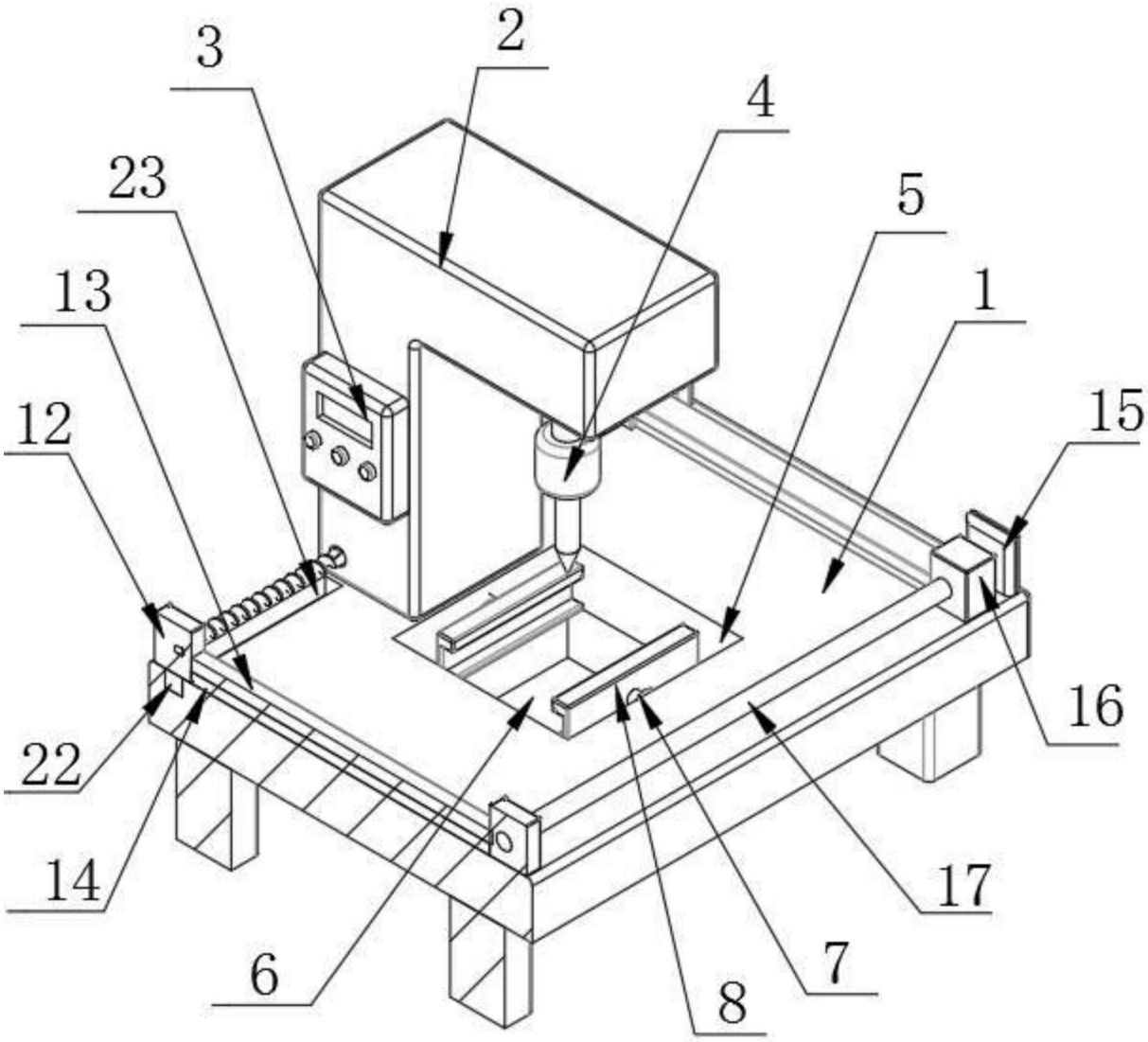


图3

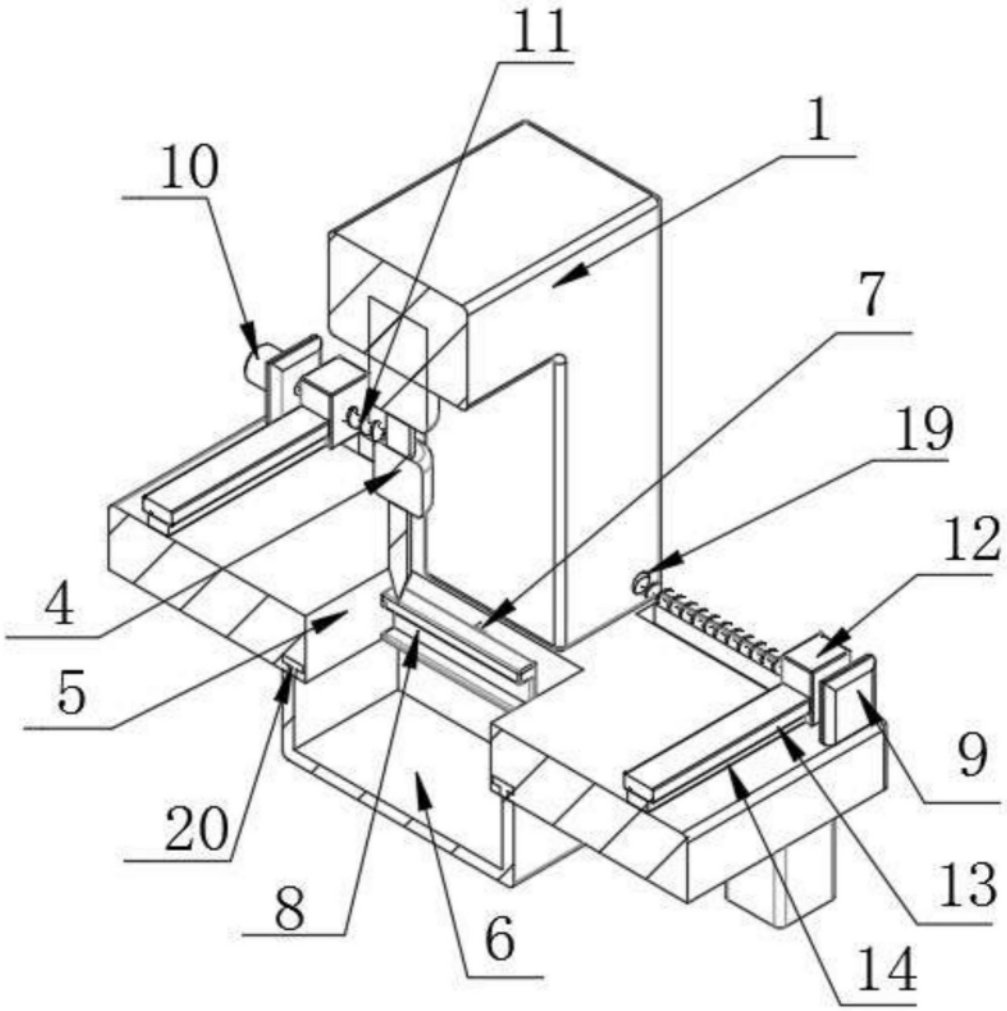


图4

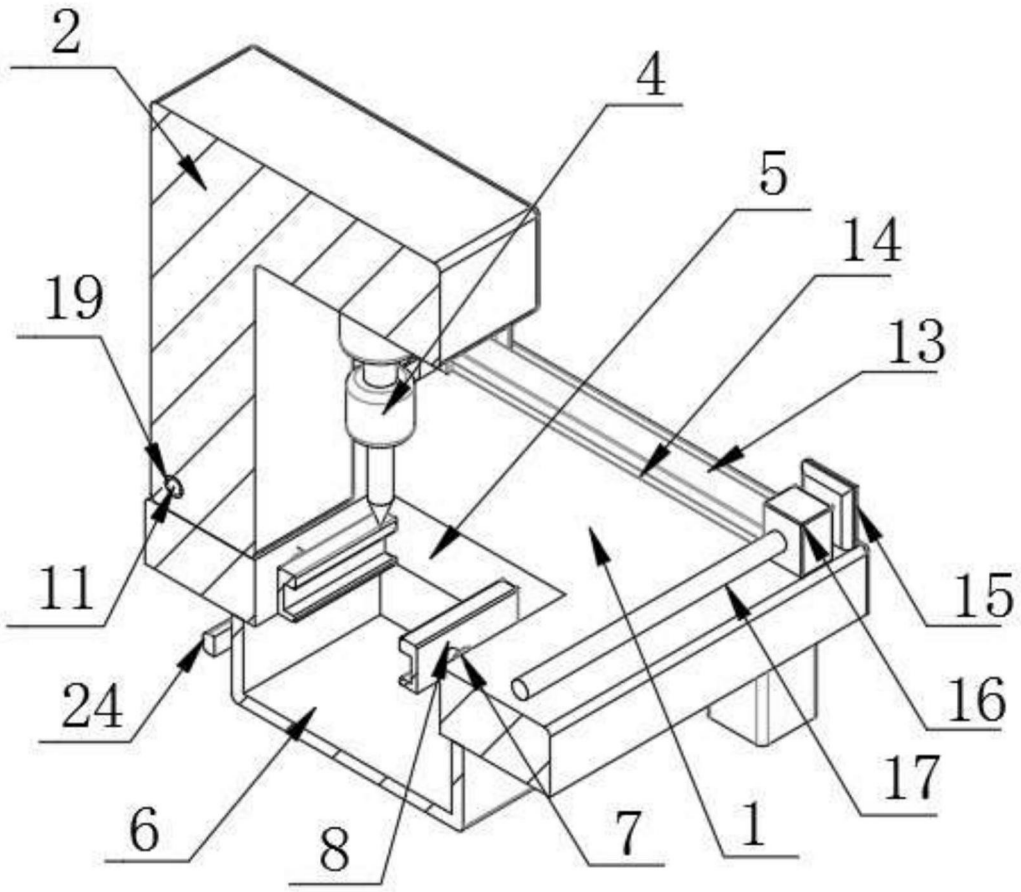


图5