



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218855385 U

(45) 授权公告日 2023.04.14

(21) 申请号 202223496450.3

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 南通众翔模具科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市磨头镇
邓高村18组

(72) 发明人 庞勇

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932
专利代理师 汤玉辉

(51) Int.Cl.
B21D 37/04 (2006.01)

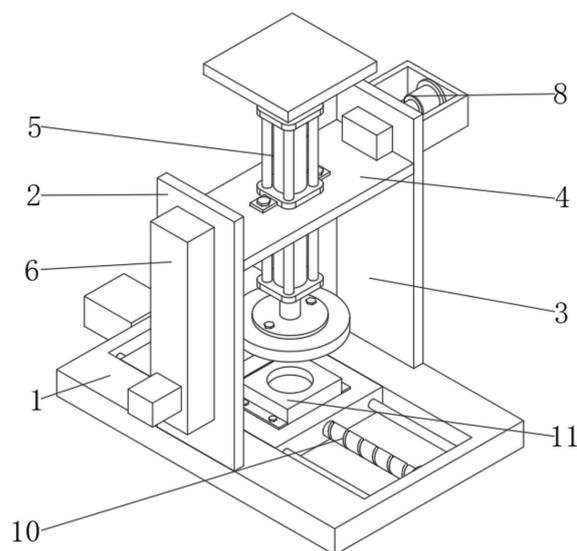
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

可更换冲压模具头冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,且公开了可更换冲压模具头冲压模具,包括底座,所述底座顶部的左右两侧分别栓接有第一竖板和第二竖板,所述第一竖板和第二竖板相向一侧表面的上方转动连接有安装板,所述安装板的上下两侧均固定有冲压设备,且冲压设备的一端固定有不同形状的冲压模具头;本实用新型内部设置有双工位,在对不同类型工件进行加工时,可以自动对冲压模具头进行更换,而且更换冲压模具头的过程中还可以将下模座也更换成相匹配的下模座,该模具经过短暂的停运后便可以继续工作,工作人员可以在模具进行冲压工作的过程中,对旧的模具头和下模座进行拆卸更换,不耽误加工生产工作,有效提高了加工效率。



1. 可更换冲压模具头冲压模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左右两侧分别栓接有第一竖板(2)和第二竖板(3),所述第一竖板(2)和第二竖板(3)相向一侧表面的上方转动连接有安装板(4),所述安装板(4)的上下两侧均固定有冲压设备(5),且冲压设备(5)的一端固定有不同形状的冲压模具头,所述第一竖板(2)的左侧栓接有安装盒(6),且安装盒(6)的内部活动连接有驱动结构(7),所述第二竖板(3)右侧的上方设置有锁紧结构(8),所述底座(1)的顶部开设有固定槽(9),且固定槽(9)的内部活动连接有调节结构(10),所述调节结构(10)顶部的前后两侧均设置有形状不同的下模座本体(11)。

2. 根据权利要求1所述的可更换冲压模具头冲压模具,其特征在于:所述驱动结构(7)包括时规皮带轮(71)、第一电机(72)、时规皮带(73)和连接轴(74),所述时规皮带轮(71)转动连接在安装盒(6)内部的上下两侧,所述第一电机(72)栓接在安装盒(6)左侧的下方,且第一电机(72)输出轴的右端贯穿至安装盒(6)的内部并与下方的时规皮带轮(71)固定连接,所述时规皮带(73)套设在时规皮带轮(71)的表面并与时规皮带轮(71)之间相啮合,所述连接轴(74)栓接在上方时规皮带轮(71)的右侧,且连接轴(74)的右端贯穿第一竖板(2)并与安装板(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的可更换冲压模具头冲压模具,其特征在于:所述调节结构(10)包括螺纹杆(101)、移动台(102)和第二电机(103),所述螺纹杆(101)转动连接在固定槽(9)的内部,且螺纹杆(101)的后端贯穿底座(1)并延伸至底座(1)的后方,所述第二电机(103)栓接在底座(1)的背面,且第二电机(103)的输出轴与螺纹杆(101)的后端固定连接,所述移动台(102)的数量为两个,且它们均滑动连接在固定槽(9)的内部,所述螺纹杆(101)贯穿移动台(102)并与移动台(102)之间螺纹连接,所述下模座本体(11)栓接在移动台(102)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的可更换冲压模具头冲压模具,其特征在于:所述固定槽(9)内壁的左右两侧均固定有限位杆(12),且限位杆(12)贯穿移动台(102)并与移动台(102)之间滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的可更换冲压模具头冲压模具,其特征在于:所述锁紧结构(8)包括安装架(81)、电动推杆(82)、卡槽(83)和卡块(84),所述安装架(81)栓接在第二竖板(3)右侧的上方,所述安装架(81)呈U型设置,且电动推杆(82)栓接在安装架(81)内壁的右侧,所述卡槽(83)开设在第二竖板(3)表面的上方,所述卡块(84)滑动连接在卡槽(83)的内部,且电动推杆(82)的输出轴与卡块(84)之间固定连接,所述卡块(84)底部的表面与安装板(4)的顶部相接触。

6. 根据权利要求1所述的可更换冲压模具头冲压模具,其特征在于:所述第一竖板(2)右侧表面的上方开设有导向槽(13),且导向槽(13)的内壁呈环形设置,所述安装板(4)左侧表面的前后两侧均栓接有导向块(14),且导向块(14)的一端延伸至导向槽(13)的内部并与导向槽(13)的内壁滑动连接。

可更换冲压模具头冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为可更换冲压模具头冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前冲压模具在使用过程中，在对不同类型工件进行加工时，需要工作人员更换相应的冲压模具头，经检索，一种可更换冲压模具头的冲压模具，申请号：CN201921908120.6，公开号：CN210788853U，该冲压模具能够快速将冲压模具头拆下，以便工作人员进行后续的冲压操作，但是该冲压模具在对冲压模具头进行更换的过程中，还是需要工作人员将原有的冲压模具头拆下，然后再将新的冲压模具头安装回原来的位置并进行固定，这样就导致工作人员在对旧模具头进行拆卸并将新模具头安装过程中，整个冲压模具始终时保持停运的状态，无法进行冲压操作，降低了加工效率，而且该模具仅是方便对冲压模具头进行更换，而更换冲压模具头后，还需要更换与之匹配的下模座，工作人员还需要对下模座进行拆卸更换，更换过程较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供可更换冲压模具头冲压模具，其内部设置有双工位，可以自动对冲压模具头进行更换，该模具经过短暂的停运后便可以继续工作，工作人员可以在模具进行冲压工作的过程中，对旧的模具头和下模座进行拆卸更换，不耽误加工生产工作，有效提高了加工效率。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：可更换冲压模具头冲压模具，包括底座，所述底座顶部的左右两侧分别栓接有第一竖板和第二竖板，所述第一竖板和第二竖板相向一侧表面的上方转动连接有安装板，所述安装板的上下两侧均固定有冲压设备，且冲压设备的一端固定有不同形状的冲压模具头，所述第一竖板的左侧栓接有安装盒，且安装盒的内部活动连接有驱动结构，所述第二竖板右侧的上方设置有锁紧结构，所述底座的顶部开设有固定槽，且固定槽的内部活动连接有调节结构，所述调节结构顶部的前后两侧均设置有形状不同的下模座本体。

[0006] 优选的，所述驱动结构包括时规皮带轮、第一电机、时规皮带和连接轴，所述时规皮带轮转动连接在安装盒内部的上下两侧，所述第一电机栓接在安装盒左侧的下方，且第一电机输出轴的右端贯穿至安装盒的内部并与下方的时规皮带轮固定连接，所述时规皮带套设在时规皮带轮的表面并与时规皮带轮之间相啮合，所述连接轴栓接在上方时规皮带轮的右侧，且连接轴的右端贯穿第一竖板并与安装板固定连接。

[0007] 优选的，所述调节结构包括螺纹杆、移动台和第二电机，所述螺纹杆转动连接在固

定槽的内部,且螺纹杆的后端贯穿底座并延伸至底座的后方,所述第二电机栓接在底座的背面,且第二电机的输出轴与螺纹杆的后端固定连接,所述移动台的数量为两个,且它们均滑动连接在固定槽的内部,所述螺纹杆贯穿移动台并与移动台之间螺纹连接,所述下模座本体栓接在移动台的顶部。

[0008] 优选的,所述固定槽内壁的左右两侧均固定有限位杆,且限位杆贯穿移动台并与移动台之间滑动连接。

[0009] 优选的,所述锁紧结构包括安装架、电动推杆、卡槽和卡块,所述安装架栓接在第二竖板右侧的上方,所述安装架呈U型设置,且电动推杆栓接在安装架内壁的右侧,所述卡槽开设在第二竖板表面的上方,所述卡块滑动连接在卡槽的内部,且电动推杆的输出轴与卡块之间固定连接,所述卡块底部的表面与安装板的顶部相接触。

[0010] 优选的,所述第一竖板右侧表面的上方开设有导向槽,且导向槽的内壁呈环形设置,所述安装板左侧表面的前后两侧均栓接有导向块,且导向块的一端延伸至导向槽的内部并与导向槽的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型内部设置有双工位,在对不同类型工件进行加工时,可以自动对冲压模具头进行更换,而且更换冲压模具头的过程中还可以将下模座也更换成相匹配的下模座,该模具经过短暂的停运后便可以继续工作,工作人员可以在模具进行冲压工作的过程中,对旧的模具头和下模座进行拆卸更换,不耽误加工生产工作,有效提高了加工效率,解决了现有的冲压模具在对冲压模具头进行更换时效率较低,而且更换模具头后,还需要对下模座进行更换,降低了加工效率的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中安装盒的剖面图;

[0015] 图3为本实用新型的局部结构立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型中底座的立体示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、第一竖板;3、第二竖板;4、安装板;5、冲压设备;6、安装盒;7、驱动结构;71、时规皮带轮;72、第一电机;73、时规皮带;74、连接轴;8、锁紧结构;81、安装架;82、电动推杆;83、卡槽;84、卡块;9、固定槽;10、调节结构;101、螺纹杆;102、移动台;103、第二电机;11、下模座本体;12、限位杆;13、导向槽;14、导向块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4所示,可更换冲压模具头冲压模具,包括底座1,底座1顶部的左右两侧分别栓接有第一竖板2和第二竖板3,第一竖板2和第二竖板3相向一侧表面的上方转动连接有安装板4,安装板4的上下两侧均固定有冲压设备5,且冲压设备5的一端固定有不同形

状的冲压模具头,第一竖板2的左侧栓接有安装盒6,且安装盒6的内部活动连接有驱动结构7,驱动结构7包括时规皮带轮71、第一电机72、时规皮带73和连接轴74,时规皮带轮71转动连接在安装盒6内部的上下两侧,第一电机72栓接在安装盒6左侧的下方,且第一电机72输出轴的右端贯穿至安装盒6的内部并与下方的时规皮带轮71固定连接,时规皮带73套设在时规皮带轮71的表面并与时规皮带轮71之间相啮合,连接轴74栓接在上方时规皮带轮71的右侧,且连接轴74的右端贯穿第一竖板2并与安装板4固定连接,本实施例中,当需要对冲压模具头进行更换时,工作人员只需要将第一电机72打开,使得第一电机72的输出轴带动下方的时规皮带轮71旋转,通过时规皮带73,使得上方的时规皮带轮71进行同步转动,连接轴74随之旋转,进而使得安装板4整体翻转,即可直接对冲压模具头进行更换,方便快捷,第二竖板3右侧的上方设置有锁紧结构8,底座1的顶部开设有固定槽9,且固定槽9的内部活动连接有调节结构10,调节结构10顶部的前后两侧均设置有形状不同的下模座本体11,本实用新型内部设置有双工位,在对不同类型工件进行加工时,可以自动对冲压模具头进行更换,而且更换冲压模具头的过程中还可以将下模座也更换成相匹配的下模座,该模具经过短暂的停运后便可以继续工作,工作人员可以在模具进行冲压工作的过程中,对旧的模具头和下模座进行拆卸更换,不耽误加工生产工作,有效提高了加工效率,解决了现有的冲压模具在对冲压模具头进行更换时效率较低,而且更换模具头后,还需要对下模座进行更换,降低了加工效率的问题。

[0020] 调节结构10包括螺纹杆101、移动台102和第二电机103,螺纹杆101转动连接在固定槽9的内部,且螺纹杆101的后端贯穿底座1并延伸至底座1的后方,第二电机103栓接在底座1的背面,且第二电机103的输出轴与螺纹杆101的后端固定连接,移动台102的数量为两个,且它们均滑动连接在固定槽9的内部,螺纹杆101贯穿移动台102并与移动台102之间螺纹连接,下模座本体11栓接在移动台102的顶部,固定槽9内壁的左右两侧均固定有限位杆12,且限位杆12贯穿移动台102并与移动台102之间滑动连接,本实施例中,当螺纹杆101带动移动台102发生活动时,两侧的限位杆12便对移动台102进行限位处理,进而增加移动台102前后移动时的稳定性,方便对下模座进行切换操作,本实施例中,在对冲压模具头更换完成后,也需要将下模座更换成相应适配形状,工作人员将第二电机103开启,使得第二电机103带动螺纹杆101旋转,由于移动台102与螺纹杆101之间螺纹连接,控制第二电机103输出轴的旋转方向,使得两个移动台102整体向前侧移动,下方的下模座本体11位置发生改变,将相应形状的下模座移动至冲压模具头的正下方,即可进行后续的冲压工作。

[0021] 锁紧结构8包括安装架81、电动推杆82、卡槽83和卡块84,安装架81栓接在第二竖板3右侧的上方,安装架81呈U型设置,且电动推杆82栓接在安装架81内壁的右侧,卡槽83开设在第二竖板3表面的上方,卡块84滑动连接在卡槽83的内部,且电动推杆82的输出轴与卡块84之间固定连接,卡块84底部的表面与安装板4的顶部相接触,本实施例中,当安装板4翻转之后,安装板4处于水平状态时,工作人员便可以将电动推杆82打开,使得电动推杆82的输出轴推动卡块84移动,使卡块84穿过卡槽83,卡块84的部分位于安装板4的顶部,进而对安装板4的位置进行定位,提高冲压过程中的稳定性。

[0022] 第一竖板2右侧表面的上方开设有导向槽13,且导向槽13的内壁呈环形设置,安装板4左侧表面的前后两侧均栓接有导向块14,且导向块14的一端延伸至导向槽13的内部并与导向槽13的内壁滑动连接,本实施例中,在安装板4发生旋转的过程中导向块14也在导向

槽13中活动,进而对安装板4进行导向,增加该模具在切换模具头时的稳定性。

[0023] 工作原理:当需要进行冲压操作时,工作人员首先将工件摆放在安装板4正下方的下模座本体11上,然后工作人员打开下方的冲压设备5,使得冲压设备5将冲压模具头推出,与下模座本体11相互配合,完成对工件的冲压操作,若需要对冲压模具头进行更换时,只需要工作人员打开第一电机72和卡块84,卡块84从安装板4的上方移开,然后将安装板4翻转,将上方的冲压模具头翻转至下方,并再次控制卡块84伸出,对安装板4进行锁紧,然后再将第二电机103打开,使得位于后方的移动台102移动至安装板4的正下方,即可完成对模具头以及下模座的更换操作,工作人员便可以继续进行冲压操作,然后工作人员便可以将翻转至上方的冲压模具头从冲压设备5的输出轴上拆下,再将移动至前侧的下模座从移动台102上拆下,并将后续要使用的冲压模具头以及下模座再安装到冲压设备5和移动台102上,以便后续冲压加工。

[0024] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

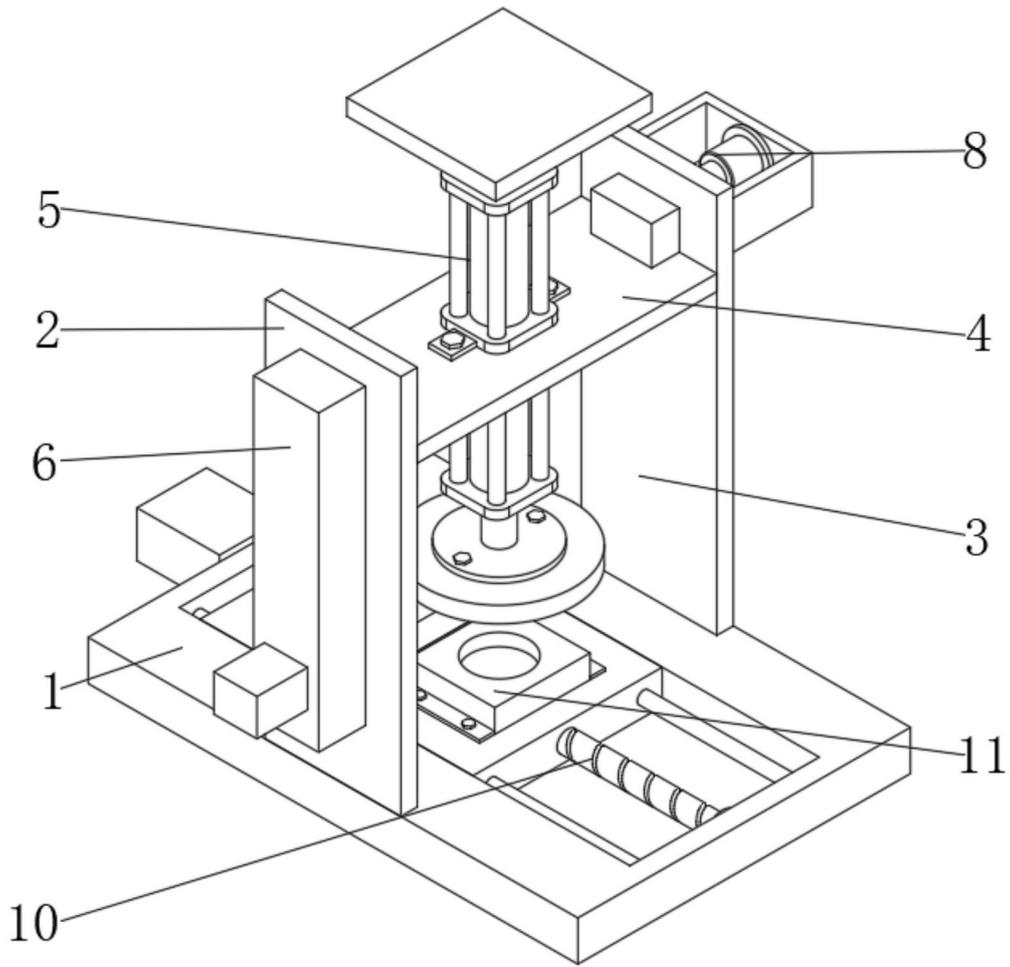


图1

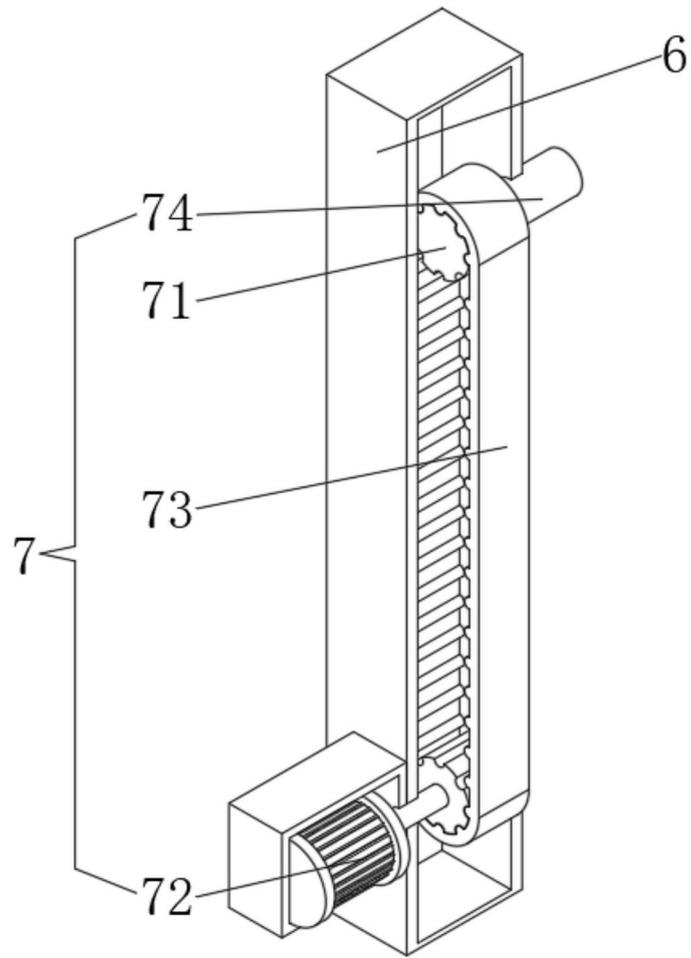


图2

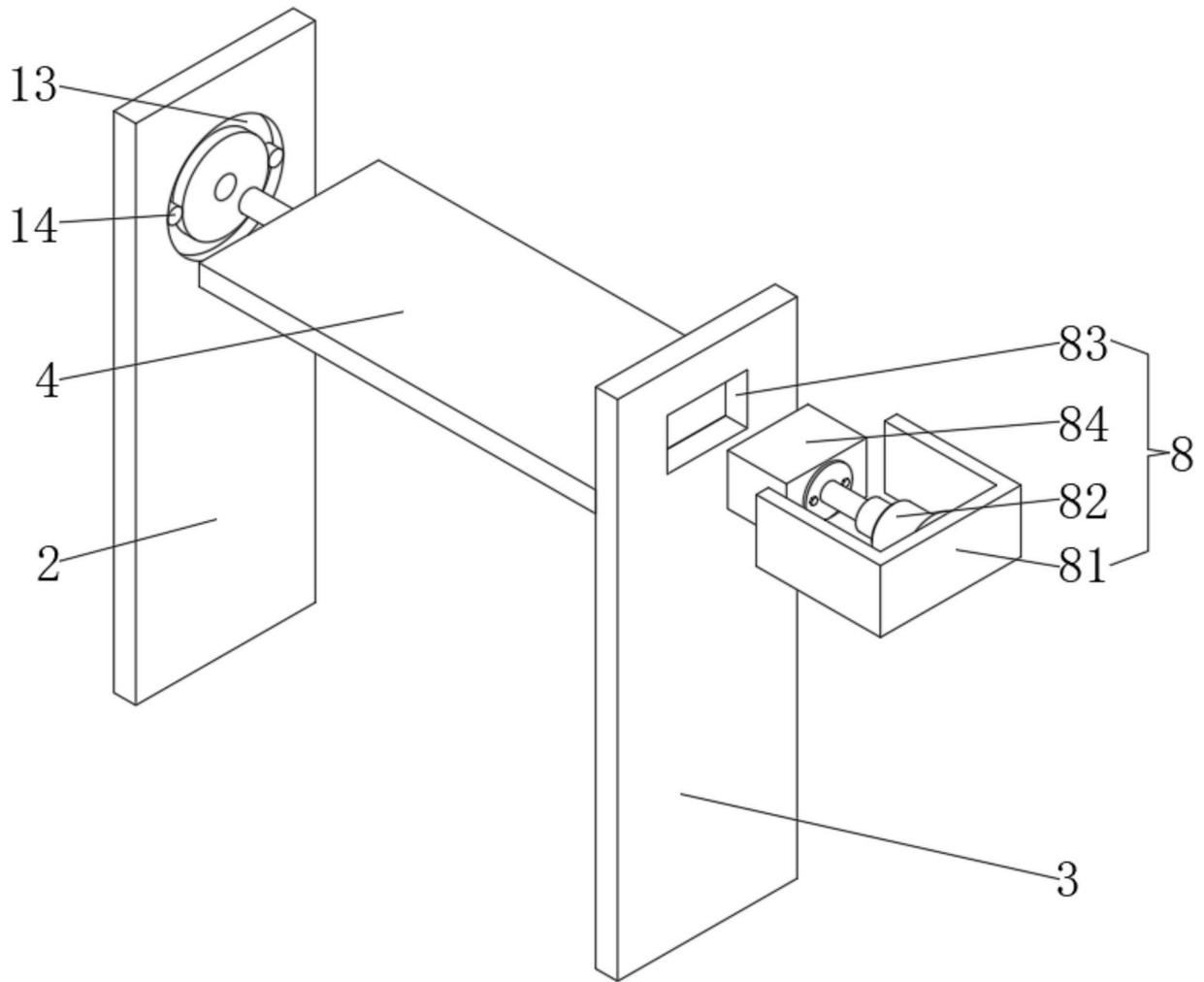


图3

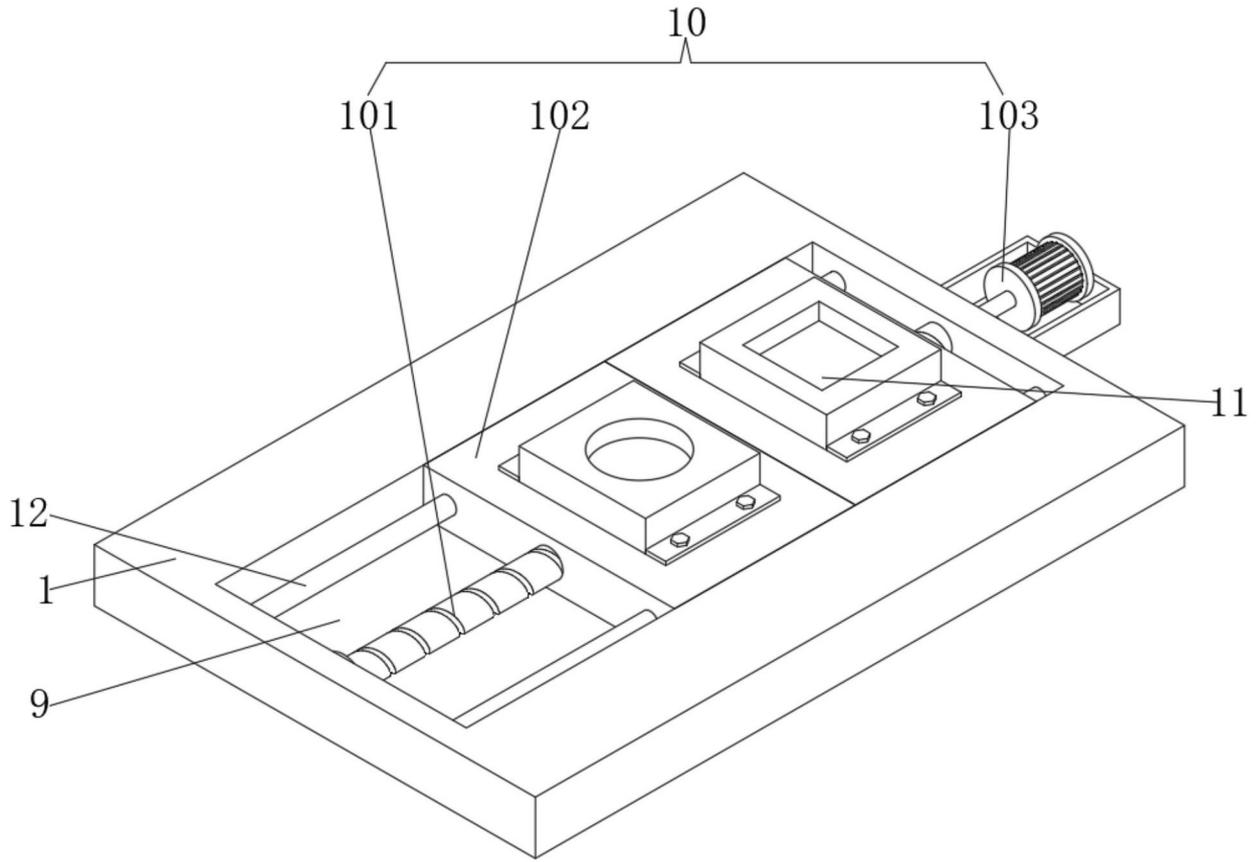


图4