



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222001359 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420683091.2

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 佛山市格鑫金属制品有限公司
地址 528223 广东省佛山市南海区丹灶镇
联沙樵金北路52号之一(住所申报)

(72) 发明人 李美连

(74) 专利代理机构 佛山焯恒专利代理事务所
(普通合伙) 44829

专利代理师 周凌阁

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

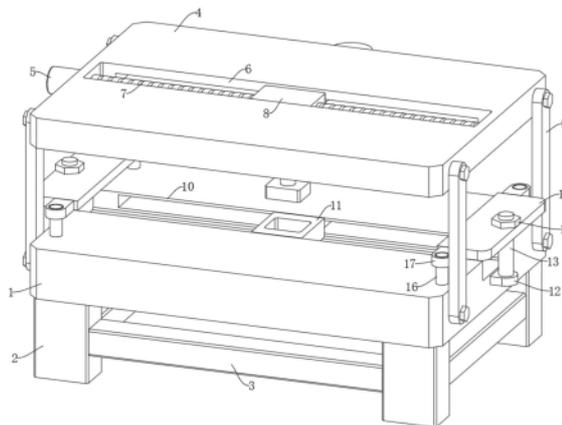
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钣金加工折弯机

(57) 摘要

本实用新型提供一种钣金加工折弯机,属于钣金技术领域,该钣金加工折弯机包括放置板,放置板的两端均固定连接有两个连接板,顶板,顶板固定连接于多个连接板的相靠近端,在对钣金件进行折弯处理时,可以将钣金件放置于放置板的上端,而后通过联动柱可以将凸块向下推动,并通过凸块和凹块的凹凸配合,使得钣金件可以得到相应的折弯处理,且在需要对钣金件不同位置进行折弯处理时,可以转动丝杆使丝杆螺母移动,并通过联动柱和两个联动板带动凹块进行移动,进而调整凸块和凹块的位置,方便对钣金件不同位置进行折弯处理,进一步的提高钣金的加工折弯便捷性和效率。



1. 一种钣金加工折弯机,其特征在于,包括:
放置板(1),所述放置板(1)的两端均固定连接有两个连接板(9);
顶板(4),所述顶板(4)固定连接于多个连接板(9)的相靠近端;
带动槽(6),所述带动槽(6)开设于顶板(4)的上端,且带动槽(6)的两侧内壁之间转动连接有丝杆(7);
丝杆螺母(8),所述丝杆螺母(8)螺纹连接于丝杆(7)的圆周表面,且丝杆螺母(8)的下端固定连接有关联柱(20),所述关联柱(20)的下端固定连接有关联柱(20);
调整槽(10),所述调整槽(10)开设于放置板(1)的上端,且调整槽(10)内滑动连接有凹块(11);
电机(5),所述电机(5)固定连接于顶板(4)的一端,且电机(5)的输出端和丝杆(7)的一端固定连接;
两个关联槽(18),两个所述关联槽(18)分别开设于顶板(4)和放置板(1)的一端;
两个关联板(19),两个所述关联板(19)分别与丝杆螺母(8)和凹块(11)的一端固定连接;以及
关联柱(20),所述关联柱(20)固定连接于两个关联板(19)的相靠近端。
2. 根据权利要求1所述的一种钣金加工折弯机,其特征在于,还包括两组夹持机构,每组所述夹持机构均由安置板(12)、螺纹杆(13)、压紧板(14)和螺母(15)组成,所述安置板(12)固定连接于放置板(1)的一端,所述螺纹杆(13)固定连接于安置板(12)的上端,所述压紧板(14)滑动连接于螺纹杆(13)的圆周表面,所述螺母(15)螺纹连接于螺纹杆(13)的圆周表面。
3. 根据权利要求2所述的一种钣金加工折弯机,其特征在于,所述放置板(1)的上端固定连接有两个定位杆(16),所述压紧板(14)的两端均固定连接有关联环(17),两个所述关联环(17)分别滑动连接于两个定位杆(16)的圆周表面。
4. 根据权利要求3所述的一种钣金加工折弯机,其特征在于,所述放置板(1)的下端固定连接有多个支撑腿(2),多个所述支撑腿(2)的相靠近端固定连接有关联杆(3)。
5. 根据权利要求4所述的一种钣金加工折弯机,其特征在于,所述调整槽(10)的一侧内壁开设有限位槽,所述凹块(11)的一端固定连接有限位板(22)。
6. 根据权利要求5所述的一种钣金加工折弯机,其特征在于,所述带动槽(6)的一端开设有关联槽,所述丝杆螺母(8)的一端固定连接有关联板(23)。

一种钣金加工折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型属于钣金技术领域,具体涉及一种钣金加工折弯机。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板(通常在6mm以下)的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。其显著的特征就是同一零件厚度一致。通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件。不同行业所指的钣金件一般不同,多用于组配时的称呼。

[0003] 授权公开号“CN207914361U”记载了“本实用新型涉及机械加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种液压折弯机,其可以对工件进行快速定位并固定,提高工作效率;并且防止凸模在向下移动的过程中发生晃动,提高折弯的精度,提高使用可靠性;包括工作台、四组立柱和顶板,工作台顶端设置有下模座,并在下模座顶端设置有凹模,顶板底端设置有液压缸,并在液压缸的底部输出端设置有液压杆,液压杆的底端设置有上模座,并在下模座的底端设置有凸模,还包括前挡板、后挡板、固定板、连接杆、固定螺栓、左拉杆、右拉杆、左弹簧、右弹簧、滑板、左导柱、左导套、右导柱和右导套,工作台的内部设置有滑腔,工作台的顶端设置有与滑腔相通的滑槽,固定板上设置有前后方向的左通孔和右通孔”。

[0004] 上述专利可以快速的将工件进行夹持和定位,进而提高工件的加工效率,但钣金件在需要进行折弯时,通常会需要将钣金件的多个部位进行折弯处理,而上述专利不能将钣金件的位置进行调整,也不能将折弯机构的位置进行调整,从而导致钣金件在其中一个位置折弯加工后,还需要对钣金件进行挪动,进而导致钣金件的加工效率和速度降低,增加了钣金件的加工繁琐性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钣金加工折弯机,旨在解决现有技术中不能将钣金件的位置进行调整,也不能将折弯机构的位置进行调整,从而导致钣金件在其中一个位置折弯加工后,还需要对钣金件进行挪动,进而导致钣金件的加工效率和速度降低,增加了钣金件的加工繁琐性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种钣金加工折弯机,包括:

[0008] 放置板,所述放置板的两端均固定连接有两个连接板;

[0009] 顶板,所述顶板固定连接于多个连接板的相靠近端;

[0010] 带动槽,所述带动槽开设于顶板的上端,且带动槽的两侧内壁之间转动连接有丝杆;

[0011] 丝杆螺母,所述丝杆螺母螺纹连接于丝杆的圆周表面,且丝杆螺母的下端固定连接有关联柱,所述关联柱的下端固定连接有关联块;

[0012] 调整槽,所述调整槽开设于放置板的上端,且调整槽内滑动连接有凹块;

- [0013] 电机,所述电机固定连接于顶板的一端,且电机的输出端和丝杆的一端固定连接;
- [0014] 两个联动槽,两个所述联动槽分别开设于顶板和放置板的一端;
- [0015] 两个联动板,两个所述联动板分别与丝杆螺母和凹块的一端固定连接;以及
- [0016] 联动柱,所述联动柱固定连接于两个联动板的相靠近端。
- [0017] 作为本实用新型一种优选的方案,还包括两组夹持机构,每组所述夹持机构均由安置板、螺纹杆、压紧板和螺母组成,所述安置板固定连接于放置板的一端,所述螺纹杆固定连接于安置板的上端,所述压紧板滑动连接于螺纹杆的圆周表面,所述螺母螺纹连接于螺纹杆的圆周表面。
- [0018] 作为本实用新型一种优选的方案,所述放置板的上端固定连接有两个定位杆,所述压紧板的两端均固定连接有限位环,两个所述限位环分别滑动连接于两个定位杆的圆周表面。
- [0019] 作为本实用新型一种优选的方案,所述放置板的下端固定连接有多个支撑腿,多个所述支撑腿的相靠近端固定连接有加强杆。
- [0020] 作为本实用新型一种优选的方案,所述调整槽的一侧内壁开设有限位槽,所述凹块的一端固定连接有限位板。
- [0021] 作为本实用新型一种优选的方案,所述带动槽的一端开设有稳定槽,所述丝杆螺母的一端固定连接有限位板。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0023] 1、本方案中,在需要对钣金件进行折弯处理时,可以将钣金件放置于放置板的上端,而后通过联动柱可以将凸块向下推动,并通过凸块和凹块的凹凸配合,使得钣金件可以得到相应的折弯处理,且在需要对钣金件不同位置进行折弯处理时,可以转动丝杆使丝杆螺母移动,并通过联动柱和两个联动板带动凹块进行移动,进而调整凸块和凹块的位置,方便对钣金件不同位置进行折弯处理,进一步的提高钣金的加工折弯便捷性和效率。
- [0024] 2、本方案中,在凹块进行移动时,可以同步带动限位板在限位槽内进行滑动,进而提高凹块的水平滑动稳定性,且丝杆螺母在移动时,可以带动稳定板在稳定槽内滑动,防止丝杆螺母在滑动时转动。

附图说明

- [0025] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0026] 图1为本实用新型中的主视立体图;
- [0027] 图2为本实用新型中的后视立体图;
- [0028] 图3为本实用新型中的侧剖立体图。
- [0029] 图中:1、放置板;2、支撑腿;3、加强杆;4、顶板;5、电机;6、带动槽;7、丝杆;8、丝杆螺母;9、连接板;10、调整槽;11、凹块;12、安置板;13、螺纹杆;14、压紧板;15、螺母;16、定位杆;17、限位环;18、联动槽;19、联动板;20、联动柱;21、凸块;22、限位板;23、稳定板。

具体实施方式

- [0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:

[0033] 一种钣金加工折弯机,包括:

[0034] 放置板1,放置板1的两端均固定连接有两个连接板9;

[0035] 顶板4,顶板4固定连接于多个连接板9的相靠近端;

[0036] 带动槽6,带动槽6开设于顶板4的上端,且带动槽6的两侧内壁之间转动连接有丝杆7;

[0037] 丝杆螺母8,丝杆螺母8螺纹连接于丝杆7的圆周表面,且丝杆螺母8的下端固定连接于联动柱20,联动柱20的下端固定连接于凸块21;

[0038] 调整槽10,调整槽10开设于放置板1的上端,且调整槽10内滑动连接有凹块11;

[0039] 电机5,电机5固定连接于顶板4的一端,且电机5的输出端和丝杆7的一端固定连接;

[0040] 两个联动槽18,两个联动槽18分别开设于顶板4和放置板1的一端;

[0041] 两个联动板19,两个联动板19分别与丝杆螺母8和凹块11的一端固定连接;以及

[0042] 联动柱20,联动柱20固定连接于两个联动板19的相靠近端。

[0043] 在本实用新型的具体实施例中,在需要将钣金件进行压弯处理时,可以将其放置于放置板1的上端,而后启动联动柱20使其带动凸块21下降,并通过凸块21和凹块11的凹凸配合,便可以将钣金件进行压弯处理,而在需要更改钣金件的压弯位置时,可以启动电机5使其带动丝杆7转动,这时其圆周表面螺纹连接的丝杆螺母8便会进行移动,并带动联动柱20和凸块21进行移动,而在同时通过联动柱20和两个联动板19以及两个联动槽18,可以使得丝杆螺母8在移动时也可以同步带动凹块11进行移动,使得凸块21和凹块11可以随时移动,方便对钣金件不同位置进行压弯处理,通过上述设计,使得钣金件的各个位置都可以得到压弯处理,提高钣金件的加工效率和速度,需要进行说明的是:具体使用何种型号的电机5和联动柱20由熟悉本领域的相关技术人员自行选择,且以上关于电机5和联动柱20等均属于现有技术,本方案不做赘述。

[0044] 具体的请参阅图2,还包括两组夹持机构,每组夹持机构均由安置板12、螺纹杆13、压紧板14和螺母15组成,安置板12固定连接于放置板1的一端,螺纹杆13固定连接于安置板12的上端,压紧板14滑动连接于螺纹杆13的圆周表面,螺母15螺纹连接于螺纹杆13的圆周表面。

[0045] 本实施例中:在钣金件放置于放置板1的上端时,可以滑动压紧板14使其按压至钣金件,而后将螺母15螺纹连接于螺纹杆13的圆周表面,使其将钣金件进行压制,防止钣金件在加工时滑动。

[0046] 具体的请参阅图2,放置板1的上端固定连接有两个定位杆16,压紧板14的两端均固定连接于定位环17,两个定位环17分别滑动连接于两个定位杆16的圆周表面,放置板1的下端固定连接于多个支撑腿2,多个支撑腿2的相靠近端固定连接于加强杆3。

[0047] 本实施例中:在压紧板14向下滑动时,可以通过两个定位环17和两个定位杆16的

对接,使得压紧板14的垂直滑动更加稳定,不会因为螺纹杆13的圆形特征而转动,通过放置板1下端固定连接的多个支撑腿2可以提高其和多个部件的支撑稳定性,通过多个加强杆3可以加强多个支撑腿2的支撑强度。

[0048] 具体的请参阅图3,调整槽10的一侧内壁开设有限位槽,凹块11的一端固定连接有限位板22,带动槽6的一端开设有稳定槽,丝杆螺母8的一端固定连接有限位板23。

[0049] 本实施例中:在凹块11进行移动时,可以同步带动限位板22在限位槽内进行滑动,进而提高凹块11的滑动稳定性,且丝杆螺母8在移动时,可以带动稳定板23在稳定槽内滑动,进而防止丝杆螺母8在移动时发生转动。

[0050] 本实用新型的工作原理及使用流程:在需要将钣金件进行压弯处理时,可以将其放置于放置板1的上端,而后启动联动柱20使其带动凸块21下降,并通过凸块21和凹块11的凹凸配合,便可以将钣金件进行压弯处理,而在需要更改钣金件的压弯位置时,可以启动电机5使其带动丝杆7转动,这时丝杆螺母8便会进行移动,而在同时通过联动柱20和两个联动板19以及两个联动槽18,可以使得丝杆螺母8在移动时也可以同步带动凹块11进行移动,使得凸块21和凹块11可以随时移动,方便对钣金件不同位置进行压弯处理。

[0051] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

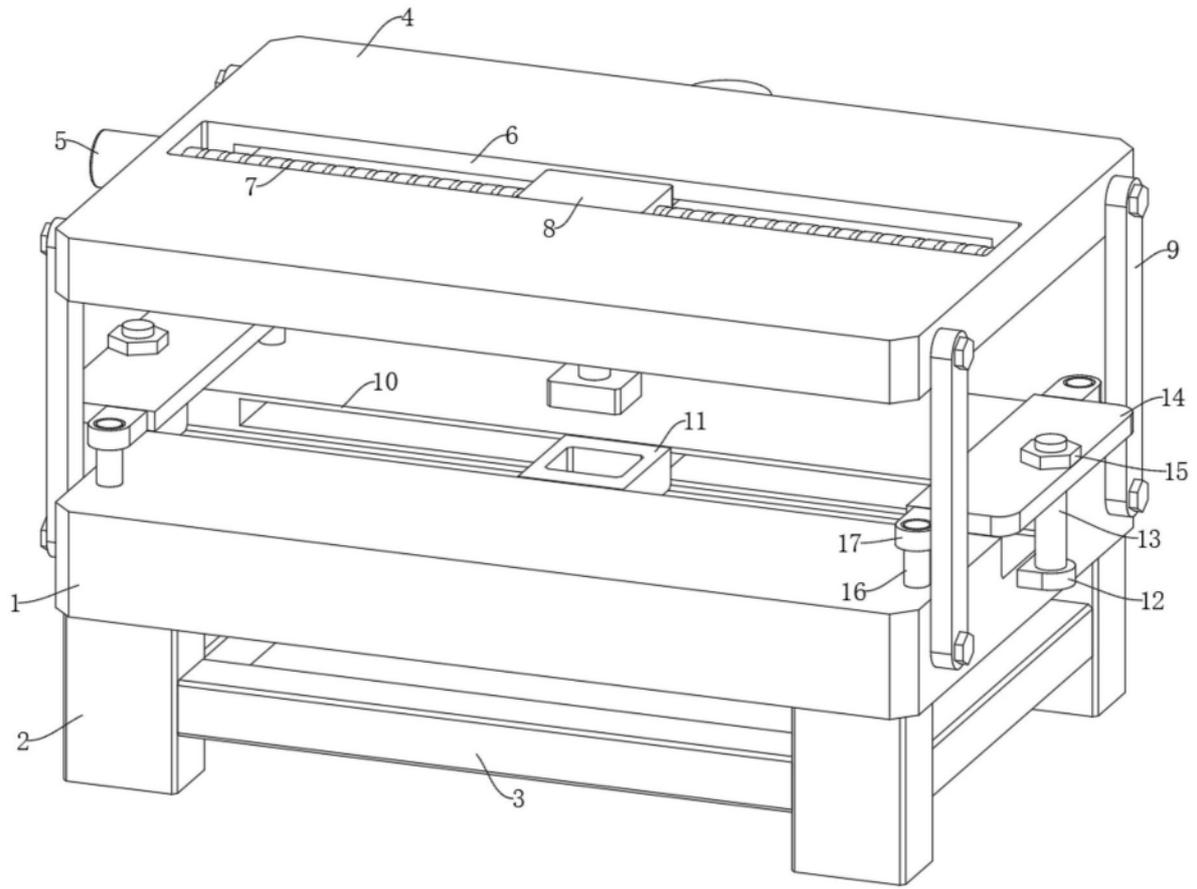


图1

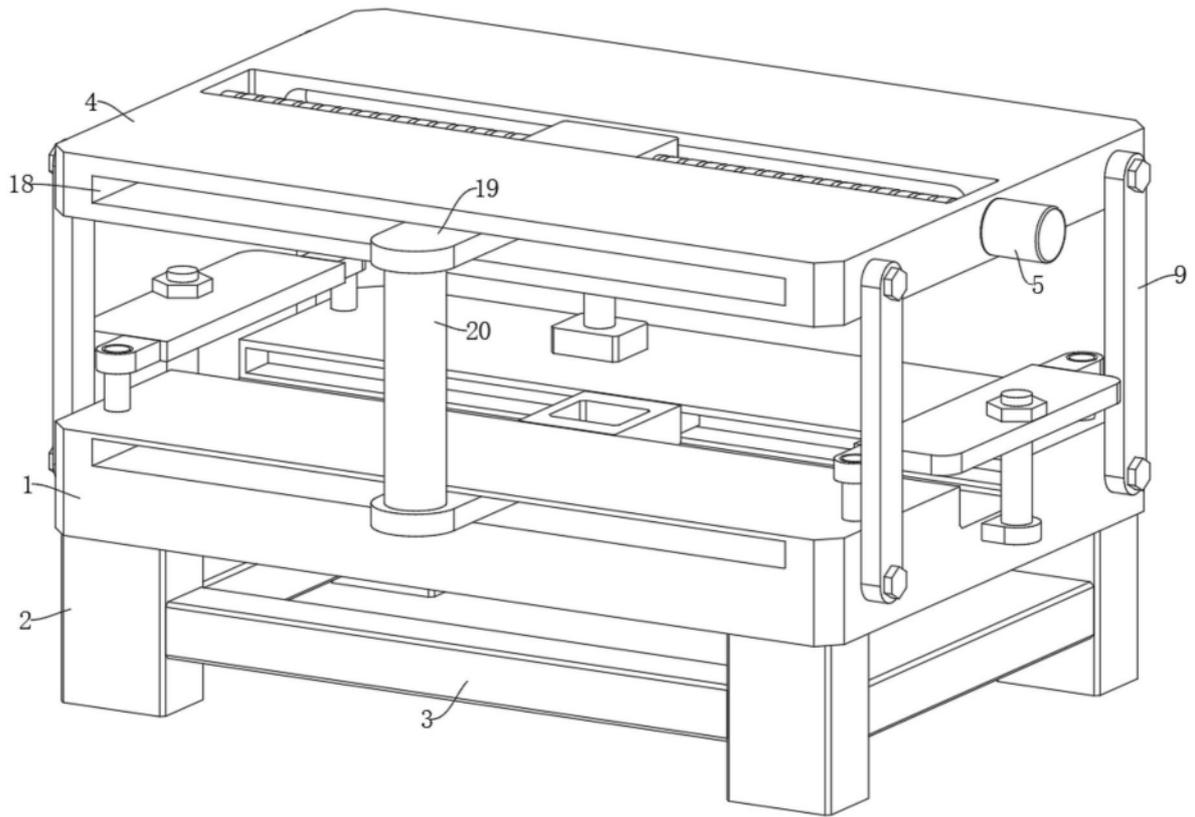


图2

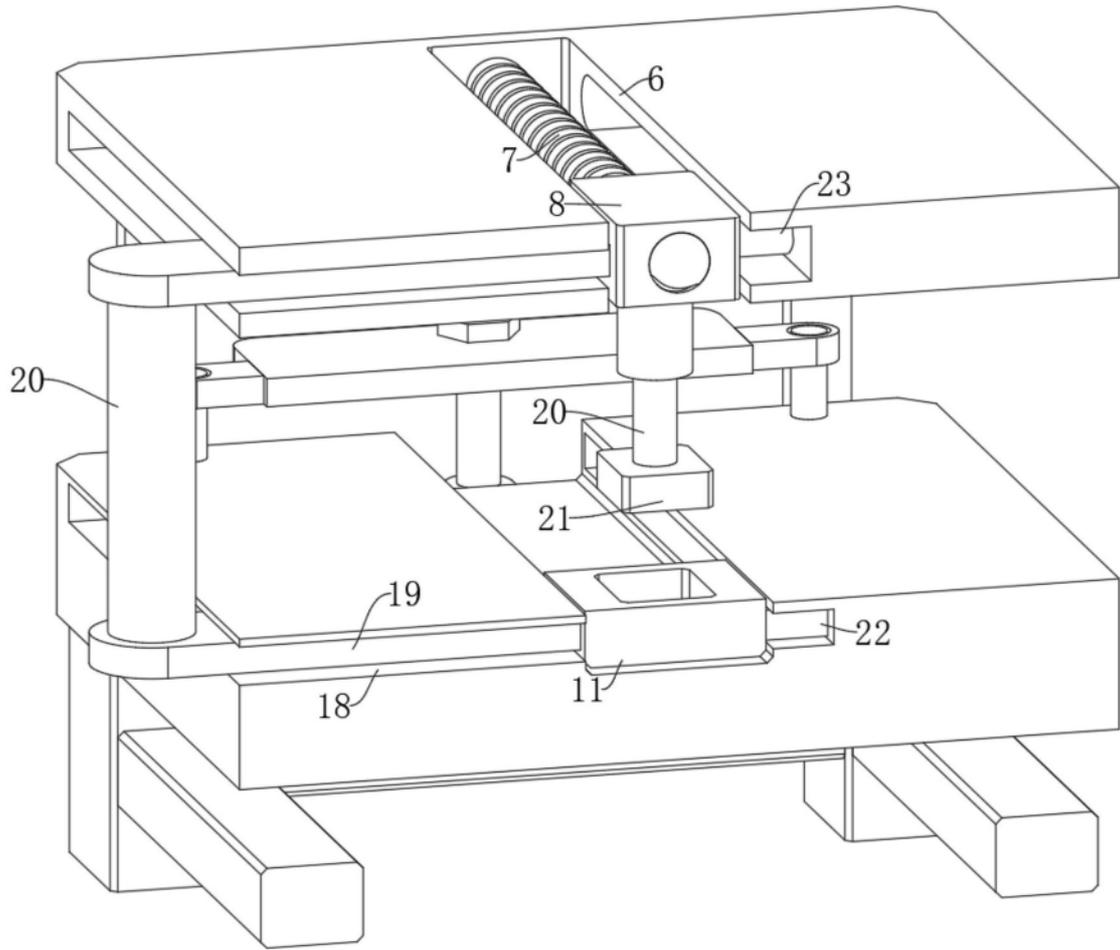


图3