



(21) 申请号 202421031367.5

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 天津恩加科技有限公司

地址 300350 天津市津南区天津双港工业
区丽港园12号33-213

(72) 发明人 金国喜

(74) 专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 李欢欢

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

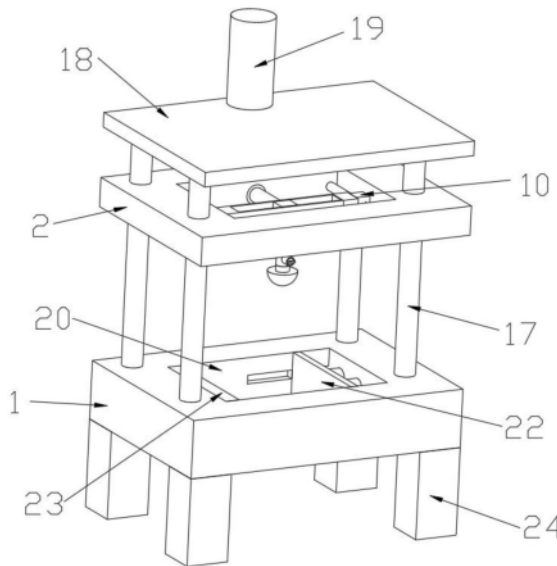
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具生产用抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具生产用抛光机，包括工作台、移动板和转动轴，所述转动轴的两侧均固定连接有一对固定柱，两个所述固定柱的内部均活动连接有移动柱，通过设计了弹簧，同时拉动拉板向拉出进行移动，拉板的移动带动移动柱和弧形板进行移动，移动柱的移动将插入块从连接柱的内部抽出，而连接柱通过自身重力从转动轴的内部滑出，再通过拉动拉板，将符合要求的抛光头插入到转动轴内部，通过松开拉板因弹簧自身作用带动将插入块插入到连接柱内部，对连接柱进行限位固定，从而实现了快速的对抛光头进行更换，提高了对模具的抛光效率。



1. 一种模具生产用抛光机,包括工作台(1)、移动板(2)和转动轴(3),其特征在于:所述转动轴(3)的两侧均固定连接有一对固定柱(4),两个所述固定柱(4)的内部均活动连接有移动柱(5),两个所述移动柱(5)向内一侧均固定连接有弧形板(25),所述转动轴(3)的内部设置有连接柱(26),两个所述弧形板(25)向内一侧均固定连接插入连接柱(26)的插入块(27),两个所述移动柱(5)的外侧均套设有位于固定柱(4)内部和弧形板(25)之间的弹簧(28),两个所述移动柱(5)的相对一侧均固定连接有拉板(29),所述转动轴(3)的内部开设有一对滑槽(30),两个所述滑槽(30)的内部均设置有与连接柱(26)固定连接的滑块(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光机,其特征在于:所述移动板(2)的内部均固定连接有一对导向柱(6),两个所述导向柱(6)的外侧均套设有与其活动连接的移动块(7),两个所述移动块(7)的底部均固定连接有支撑板(8),两个所述支撑板(8)的顶部固定连接移动杆(11),所述移动板(2)的一侧固定连接有第一气缸(9),且第一气缸(9)的伸缩与移动杆(11)固定连接,所述移动杆(11)的一侧固定连接有第二电机(10),且第二电机(10)和移动杆(11)固定连接,所述移动杆(11)的内部活动连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的外侧套设有与其螺纹连接的螺纹块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种模具生产用抛光机,其特征在于:所述螺纹块(13)的底部固定连接连接板(14),所述连接板(14)的底部固定连接第三电机(15),所述第三电机(15)的转动端固定连接转动轴(3),所述连接柱(26)的底部固定连接抛光头(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部均固定连接贯穿移动板(2)的数个导向杆(17),数个所述导向杆(17)的顶部固定连接顶板(18),所述顶板(18)的顶部固定连接第二气缸(19),且第二气缸(19)的伸缩端贯穿顶板(18)与移动板(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有固定槽(20),所述固定槽(20)的内部均固定连接有数个电动伸缩杆(21),数个所述电动伸缩杆(21)的伸缩端固定连接压紧板(22),所述固定槽(20)的内部固定连接固定板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光机,其特征在于:所述工作台(1)的底部四角均固定连接支撑腿(24)。

一种模具生产用抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具抛光机领域,特别是涉及一种模具生产用抛光机。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,模具在生产时需要进行抛光,使模具的工作表面能够达到使用要求。

[0003] 如授权公告号为CN220330968U的实用新型所公开的一种模具生产用抛光机,通过横向调节结构可以对下方的抛光头位置进行横向调节,并利用下方的抛光头来对模具的上表面进行抛光作业,从而避免需要一直调节模具的位置的麻烦,其在对模具生产进行抛光时,通过抛光头对模具的内腔进行抛光,但有些模具的内腔设置有凹槽和孔洞,而通过有些抛光头无法插入到凹槽和孔洞内部进行抛光,从而导致需要频繁的更换抛光头,但此装置不方便对抛光头进行更换。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种模具生产用抛光机,能解决在对模具生产进行抛光时,通过抛光头对模具的内腔进行抛光,但有些模具的内腔设置有凹槽和孔洞,而通过有些抛光头无法插入到凹槽和孔洞内部进行抛光,从而导致需要频繁的更换抛光头,但此装置不方便对抛光头进行更换的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种模具生产用抛光机,包括工作台、移动板和转动轴,所述转动轴的两侧均固定连接有一对固定柱,两个所述固定柱的内部均活动连接有移动柱,两个所述移动柱向内一侧均固定连接有弧形板,所述转动轴的内部设置有连接柱,两个所述弧形板向内一侧均固定连接插入连接柱的插入块,两个所述移动柱的外侧均套设有位于固定柱内部和弧形板之间的弹簧,两个所述移动柱的相对一侧均固定连接有拉板,所述转动轴的内部开设有一对滑槽,两个所述滑槽的内部均设置有与连接柱固定连接的滑块。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动板的内部均固定连接有一对导向柱,两个所述导向柱的外侧均套设有与其活动连接的移动块,两个所述移动块的底部均固定连接有支撑板,两个所述支撑板的顶部固定连接移动杆,所述移动板的一侧固定连接第一气缸,且第一气缸的伸缩与移动杆固定连接,所述移动杆的一侧固定连接第二电机,且第二电机和移动杆固定连接,所述移动杆的内部活动连接有丝杆,所述丝杆的外侧套设有与其螺纹连接的螺纹块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹块的底部固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接第三电机,所述第三电机的转动端固定连接转动轴,所述连接柱的底部固定连接抛光头。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的顶部均固定连接有贯穿移动板的数个导向杆,数个所述导向杆的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部固定连接有第二气缸,且第二气缸的伸缩端贯穿顶板与移动板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的顶部开设有固定槽,所述固定槽的内部均固定连接有数个电动伸缩杆,数个所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有压紧板,所述固定槽的内部固定连接有固定板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的底部四角均固定连接有支撑腿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过设计了弹簧,同时拉动拉板向拉出进行移动,拉板的移动带动移动柱和弧形板进行移动,移动柱的移动将插入块从连接柱的内部抽出,而连接柱通过自身重力从转动轴的内部滑出,再通过拉动拉板,将符合要求的抛光头插入到转动轴内部,通过松开拉板因弹簧自身作用带动将插入块插入到连接柱内部,对连接柱进行限位固定,从而实现了快速的对抛光头进行更换,提高了对模具的抛光效率;

[0013] 2、通过设计了电动伸缩杆,电动伸缩杆带动压紧板对固定槽内部模具进行夹持固定,使在对模具进行抛光时,避免模具在抛光过程中产生误移,从而实现了抛光工作的正常运行。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型模具生产用抛光机立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型模具生产用抛光机前视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型模具生产用抛光机切面立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型模具生产用抛光机移动组件立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型模具生产用抛光机抛光组件立体结构示意图;

[0019] 其中:1、工作台;2、移动板;3、转动轴;4、固定柱;5、移动柱;6、导向柱;7、移动块;8、支撑板;9、第一气缸;10、第二电机;11、移动杆;12、丝杆;13、螺纹块;14、连接板;15、第三电机;16、抛光头;17、导向杆;18、顶板;19、第二气缸;20、固定槽;21、电动伸缩杆;22、压紧板;23、固定板;24、支撑腿;25、弧形板;26、连接柱;27、插入块;28、弹簧;29、拉板;30、滑槽;31、滑块。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参照图1-图5所示,本实用新型提供一种模具生产用抛光机,工作台1的顶部开设有固定槽20,通过固定槽20可以将模具放置在内部,固定槽20的内部均固定连接有数个电动伸缩杆21,数个电动伸缩杆21的伸缩端固定连接有压紧板22,固定槽20的内部固定连

接有固定板23,通过压紧板22和固定板23可以对模具进行夹持,工作台1的顶部均固定连接有贯穿移动板2的数个导向杆17,通过导向杆17可以使移动板2沿着导向杆17导向方向进行移动,数个导向杆17的顶部固定连接有顶板18,顶板18的顶部固定连接有第二气缸19,且第二气缸19的伸缩端贯穿顶板18与移动板2固定连接,通过第二气缸19可以带动移动板2进行上下移动,工作台1的底部四角均固定连接有支撑腿24,通过支撑腿24可以对装置整体进行支撑;

[0023] 当需要对模具进行夹持固定时,通过电动伸缩杆21工作带动与其伸缩端固定连接的压紧板22进行移动,压紧板22的移动带动模具向固定板23一侧进行移动,再通过压紧板22和固定板23对模具进行夹持固定,此时通过第二气缸19工作带动与伸缩端固定连接的移动板2沿着导向杆17导向方向进行移动,使抛光头16与模具表面接触;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-图5所示,螺纹块13的底部固定连接有连接板14,连接板14的底部固定连接有第三电机15,第三电机15的转动端固定连接有转动轴3,连接柱26的底部固定连接有抛光头16,通过第三电机15带动转动轴3和抛光头16转动对模具表面进行抛光,移动板2的内部均固定连接有一对导向柱6,两个导向柱6的外侧均套设有与其活动连接的移动块7,两个移动块7的底部均固定连接有支撑板8,两个支撑板8的顶部固定连接有移动杆11,移动板2的一侧固定连接有第一气缸9,且第一气缸9的伸缩与移动杆11固定连接,移动杆11的一侧固定连接有第二电机10,且第二电机10和移动杆11固定连接,移动杆11的内部活动连接有丝杆12,丝杆12的外侧套设有与其螺纹连接的螺纹块13,螺纹块13与移动杆11的内壁接触;

[0025] 当需要对模具进行抛光时,通过第三电机15工作带动与其转动端固定连接的转动轴3和抛光头16进行转动,在抛光的过程中,通过第二电机10带动与其转动端固定连接的丝杆12进行转动,丝杆12的转动带动与其螺纹连接的螺纹块13进行横向移动,从而带动下方的抛光头16进行同步横向移动,此时再通过第一气缸9带动移动杆11进行移动,移动杆11的移动带动移动块7和支撑板8沿着导向柱6导向方向进行纵向移动,从而带动下方的抛光头16进行同步纵向移动;

[0026] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-图5所示,转动轴3的两侧均固定连接有一对固定柱4,两个固定柱4的内部均活动连接有移动柱5,两个移动柱5向内一侧均固定连接有弧形板25,转动轴3的内部设置有连接柱26,两个弧形板25向内一侧均固定连接插入连接柱26的插入块27,两个移动柱5的外侧均套设有位于固定柱4内部和弧形板25之间的弹簧28,两个移动柱5的相对一侧均固定连接有拉板29,转动轴3的内部开设有一对滑槽30,两个滑槽30的内部均设置有与连接柱26固定连接的滑块31,通过滑槽30和滑块31可以对连接柱26的位置进行限位;

[0027] 当需要对抛光头16进行更换时,通过拉动拉板29带动与其固定连接的移动柱5和弧形板25进行移动,弧形板25的移动带动与其固定连接的插入块27从连接柱26的内部抽出,同时弧形板25的移动对弹簧28进行压缩,而没有了插入块27的限位固定连接柱26通过自身重力从转动轴3的内部滑出,从而对抛光头16进行更换,再通过拉动拉板29,将插入块27拉出转动轴3的内部,再将需要更换抛光头16通过滑槽30和滑块31插入到转动轴3的内部,此时松开拉板29,通过弹簧28自身作用带动弧形板25和插入块27进行移动,使插入块27插入到连接柱26的内部,从而对连接柱26进行限位固定;

[0028] 具体工作原理：

[0029] 当需要对模具进行抛光时,首先将需要抛光的模具放置于固定槽20内部,之后通过电动伸缩杆21进行作业,通过电动伸缩杆21的驱动作用带动前侧的压紧板22将固定槽20内部的模具进行挤压固定,之后控制第二气缸19带动移动板2向下移动,以改变抛光头16和模具之间的距离,然后通过第三电机15工作带动抛光头16进行转动,抛光头16对模具的上表面进行抛光作业,在抛光的过程中,通过第二电机10带动丝杆12进行转动,丝杆12的转动带动螺纹块13进行横向移动,从而带动下方的抛光头16进行同步横向移动,再通过第一气缸9带动移动杆11进行移动,移动杆11的移动带动移动块7和支撑板8沿着导向柱6导向方向进行纵向移动,从而带动下方的抛光头16进行同步纵向移动,从而带动下方的抛光头16进行同步纵向移动,以实现全面抛光的目,当需要对抛光头16进行更换时,通过拉动拉板29带动弧形板25和插入块27进行移动,而没有了插入块27的限位固定连接柱26通过自身重力从转动轴3的内部滑出,再通过拉动拉板29,将需要更换抛光头16通过滑槽30和滑块31插入到转动轴3的内部,松开拉板29,通过弹簧28自身作用带动弧形板25和插入块27进行移动,使插入块27插入到连接柱26的内部,从而对连接柱26进行限位固定。

[0030] 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。

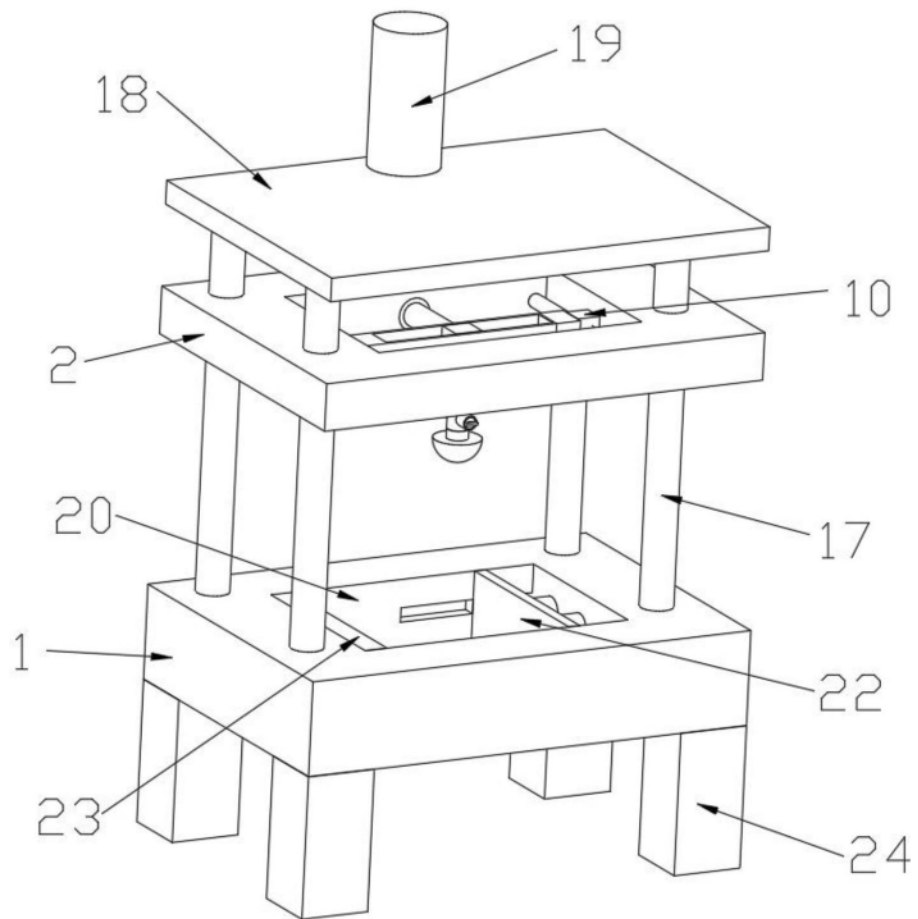


图1

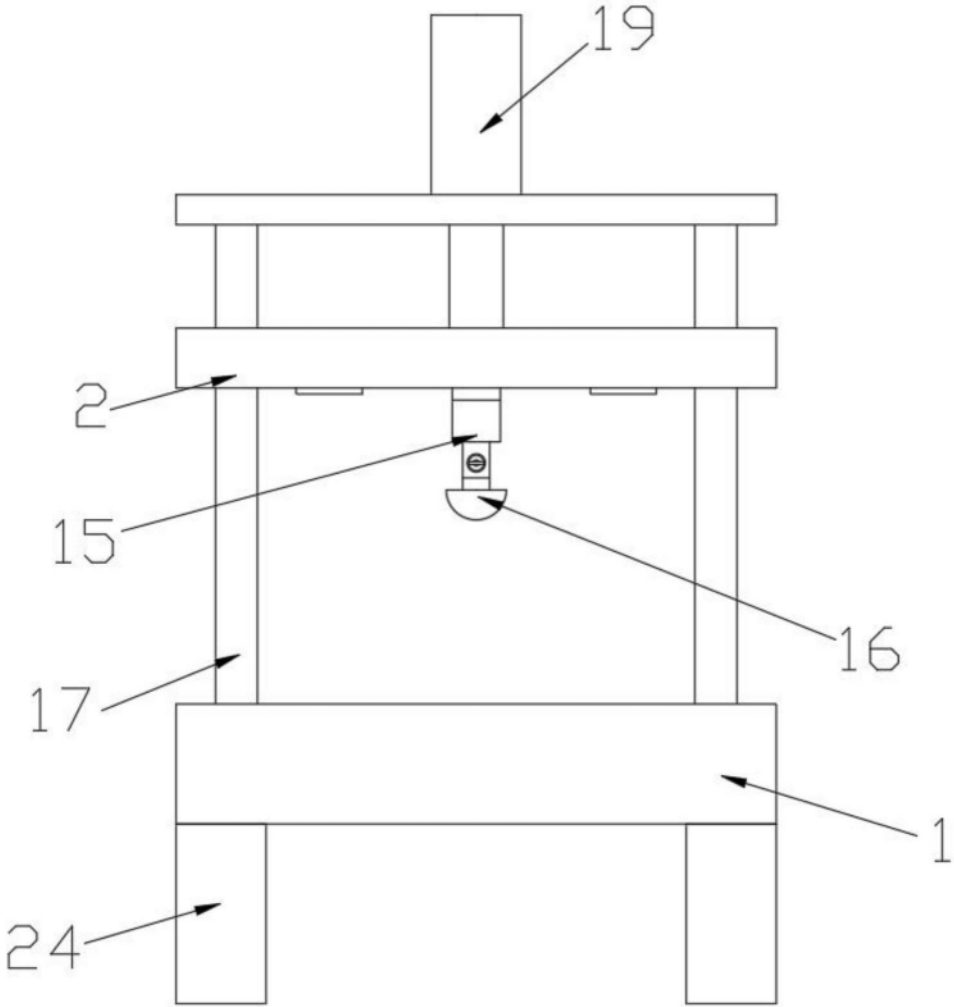


图2

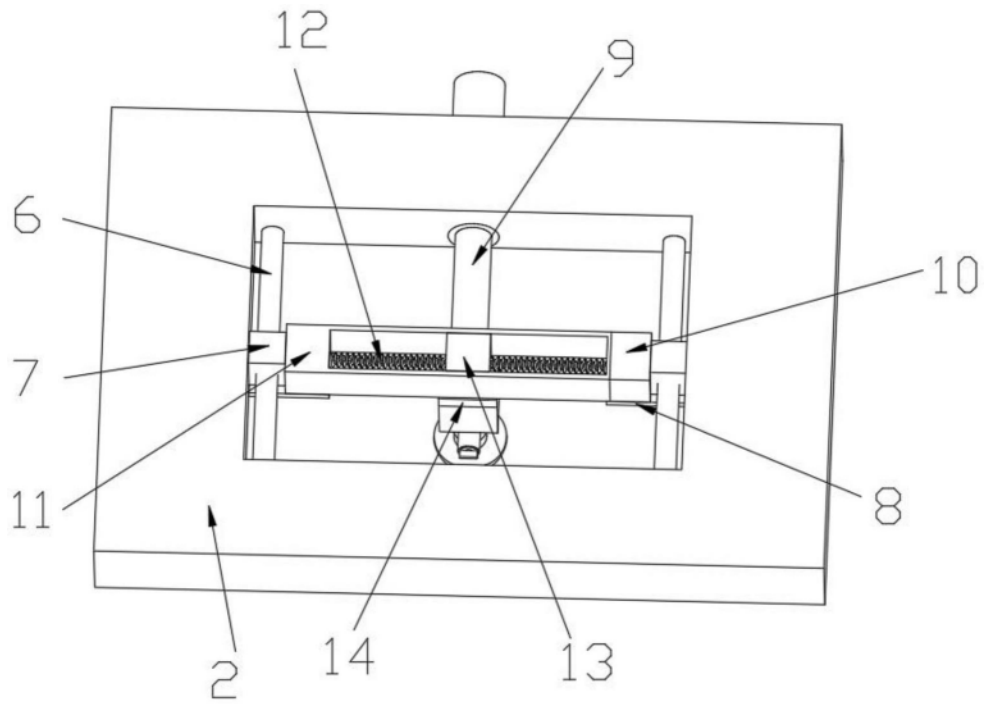


图3

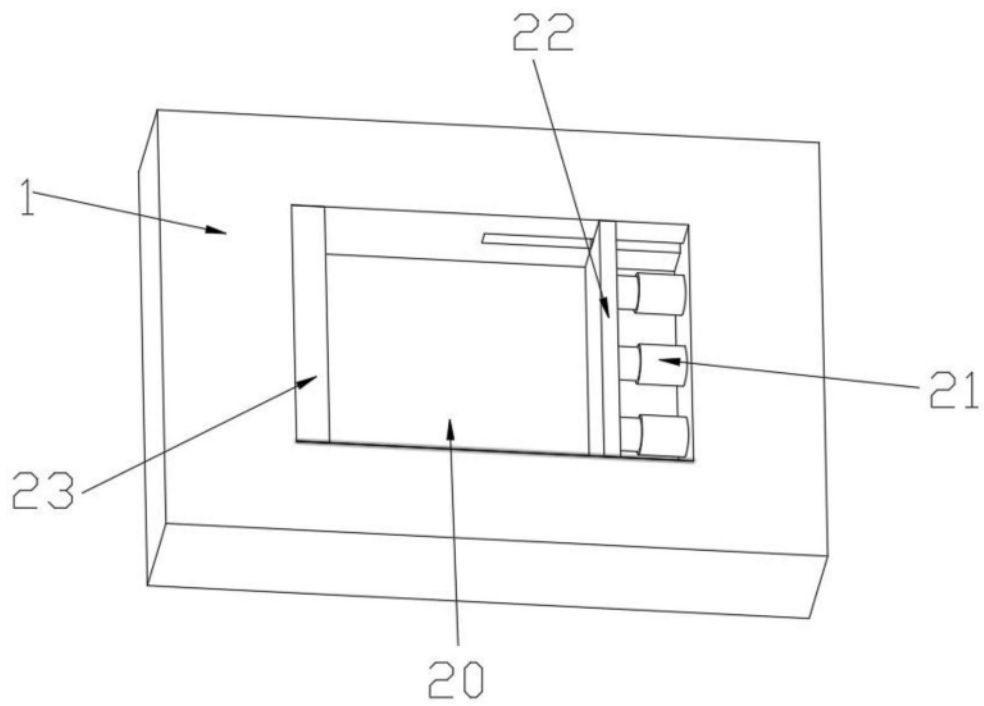


图4

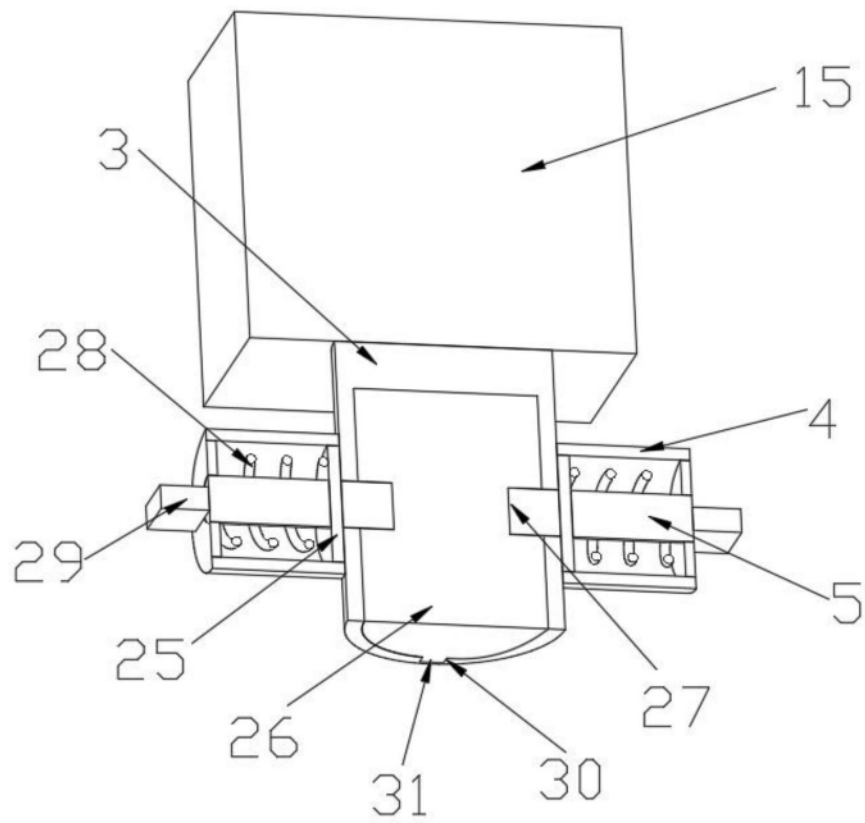


图5