



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219664961 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202320041964.5

(22) 申请日 2023.01.06

(73) 专利权人 苏州顺群电子科技有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇
科技产业园横四路110号-5

(72) 发明人 李云强

(74) 专利代理机构 苏州瞪羚知识产权代理事务
所(普通合伙) 32438
专利代理师 陈亮

(51) Int. Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 28/24 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

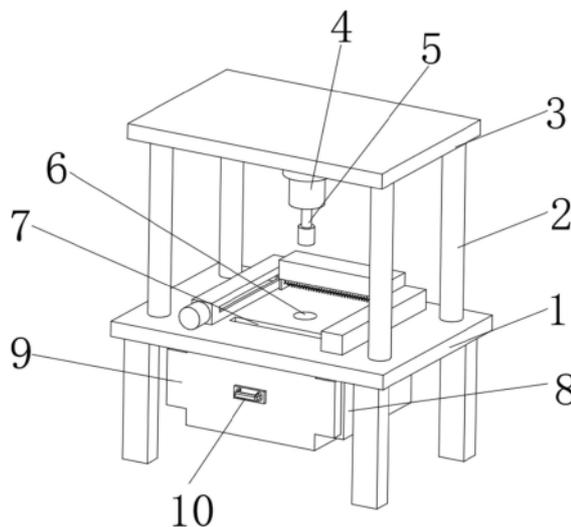
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有废料清理结构的冲压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废料清理结构的冲压机,包括加工台,所述加工台的上表面设置有清扫机构,所述清扫机构包括齿杆、滚筒和固定板,所述固定板的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述加工台的上表面固定连接有机,该实用新型的有益效果为:在进行清理加工台上表面的时候,通过设在加工台上表面的清扫机构可以达到清理加工台上表面的作用,在启动电机后,电机带动螺纹杆转动,从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块左右移动,在移动块左右移动的时候会带动齿轮在齿杆上移动旋转,从而使滚筒在前后移动的时候转动,从而达到转动清洁将加工台表面上的废料刷掉的作用。



1. 一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,包括加工台(1),所述加工台(1)的上表面设置有清扫机构(11),所述清扫机构(11)包括齿杆(12)、滚筒(18)和固定板(13),所述固定板(13)的内部转动连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外表面螺纹连接有移动块(16),所述加工台(1)的上表面固定连接有机(15),所述移动块(16)的一侧转动连接有转动轴(17),所述转动轴(17)的一端固定连接有机(21),所述转动轴(17)的外表面转动连接有刮盒(20),所述滚筒(18)的外表面固定连接有机(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述加工台(1)的下表面固定连接有机(8),所述防护板(8)的内部滑动连接有废料箱(9),所述废料箱(9)的一侧固定连接有机(10),所述加工台(1)的内部开设有冲孔(6)和废料槽(7),所述废料箱(9)的一侧固定连接有机(22)和限位块(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述加工台(1)的上表面固定连接有机(2),所述支撑杆(2)的上表面固定连接有机(3),所述顶板(3)的下表面固定连接有机(4),所述冲压机(4)的下端固定连接有机(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述齿杆(12)与机(21)啮合连接,所述刮盒(20)滑动连接在加工台(1)的上表面,所述设置在滚筒(18)外表面的毛刷(19)为多个。

5. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述螺纹杆(14)固定连接在机(15)的输出轴上。

6. 根据权利要求3所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述冲压机(5)和冲孔(6)在同一轴心处。

7. 根据权利要求3所述的一种具有废料清理结构的冲压机,其特征在於,所述支撑杆(2)的个数为四个。

一种具有废料清理结构的冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压设备技术领域,尤其涉及一种具有废料清理结构的冲压机。

背景技术

[0002] 机械冲床又称作机械冲压机,它是利用压缩空气泵提供的压缩空气经电磁阀进入气缸,带动活塞传动到主轴上使主轴形成向下运动,从而形成冲力,使工件在模具中产生规定的变形而达到加工的目的。

[0003] 根据中国专利申请号为(202220021720.6)提出的一种冲压机废料清理机构,包括底板,所述底板下端面均固定连接支撑腿,所述底板下端面一端安装有接料装置,所述底板上端面两端固定连接挡板,所述挡板一侧安装有清扫装置。通过上述技术方案,解决了现有技术中的冲压机在对零件进行冲孔时不便对碎屑进行清理和对冲孔后落下的废料进行收集的问题。

[0004] 该申请在对冲压机改进后,通过毛刷进行前后刮去桌面上的杂质,但是在清扫的过程中,毛刷前后移动不能将工作台上的杂质清扫干净,并且在进行清理桌面的时候没有防尘装置容易使清扫之后的灰尘再次掉落在工作台上。

[0005] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种具有废料清理结构的冲压机,解决了上述背景技术中提出的在清扫的过程中,毛刷前后移动不能将工作台上的杂质清扫干净,并且在进行清理桌面的时候没有防尘装置容易使清扫之后的灰尘再次掉落在工作台上问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种具有废料清理结构的冲压机,包括加工台,所述加工台的上表面设置有清扫机构,所述清扫机构包括齿杆、滚筒和固定板,所述固定板的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述加工台的上表面固定连接电机,所述移动块的一侧转动连接有转动轴,所述转动轴的一端固定连接齿轮,所述转动轴的外表面转动连接有刮盒,所述滚筒的外表面固定连接毛刷,在进行清理加工台上表面的时候,通过设在加工台上表面的清扫机构可以达到清理加工台上表面的作用,在启动电机后,电机带动螺纹杆转动,从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块左右移动,在移动块左右移动的时候会带动齿轮在齿杆上移动旋转,从而使滚筒在前后移动的时候转动,从而达到转动清洁将加工台表面上的废料刷掉的作用。

[0008] 具体的,所述加工台的下表面固定连接防护板,所述防护板的内部滑动连接有废料箱,所述废料箱的一侧固定连接拉手,所述加工台的内部开设有冲孔和废料槽,所述废料箱的一侧固定连接滑竿和限位块,通过设置在加工台下端的废料箱可以达到在清理废料的时候,通过毛刷刷掉的废料会通过废料槽掉入废料箱内部,从而达到收集废料的作用。

[0009] 具体的,所述加工台的上表面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的上表面固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接有冲压缸,所述冲压缸的下端固定连接有冲压头,支撑杆起到一个支撑的作用。

[0010] 具体的,所述齿杆与齿轮啮合连接,所述刮盒滑动连接在加工台的上表面,所述设置在滚筒外表面的毛刷为多个,在滚筒转动的时候,设置在滚筒外表面的毛刷可以达到转动清理加工台表面的作用。

[0011] 具体的,所述螺纹杆固定连接在电机的输出轴上,从而达到在电机启动的时候可以带动螺纹杆转动。

[0012] 具体的,所述冲压头和冲孔在同一轴心处。

[0013] 具体的,所述支撑杆的个数为四个,支撑杆起到一个支撑的作用。

[0014] 通过本实用新型提出的一种具有废料清理结构的冲压机能够带来如下有益效果:

[0015] 1、该一种具有废料清理结构的冲压机,在进行清理加工台上表面的时候,通过设在加工台上表面的清扫机构可以达到清理加工台上表面的作用,在启动电机后,电机带动螺纹杆转动,从而使螺纹连接在螺纹杆外表面的移动块左右移动,在移动块左右移动的时候会带动齿轮在齿杆上移动旋转,从而使滚筒在前后移动的时候转动,从而达到转动清洁将加工台表面上的废料刷掉的作用。

[0016] 2、该一种具有废料清理结构的冲压机,通过设置在加工台下端的废料箱可以达到在清理废料的时候,通过毛刷刷掉的废料会通过废料槽掉入废料箱内部,从而达到收集废料的作用。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的一种具有废料清理结构的冲压机的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的一种具有废料清理结构的冲压机的清理结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的一种具有废料清理结构的冲压机的侧面结构剖视图。

[0021] 图4为本实用新型的一种具有废料清理结构的冲压机的收集结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、加工台;2、支撑杆;3、顶板;4、冲压缸;5、冲压头;6、冲孔;7、废料槽;8、防护板;9、废料箱;10、拉手;11、清扫机构;12、齿杆;13、固定板;14、螺纹杆;15、电机;16、移动块;17、转动轴;18、滚筒;19、毛刷;20、刮盒;21、齿轮;22、滑竿;23、限位块。

具体实施方式

[0024] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描

述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0029] 如图1~图4所示,本实用新型的实施例提出了一种具有废料清理结构的冲压机,其包括加工台1,加工台1的上表面设置有清扫机构11,清扫机构11包括齿杆12、滚筒18和固定板13,固定板13的内部转动连接有螺纹杆14,螺纹杆14的外表面螺纹连接有移动块16,加工台1的上表面固定连接有机电15,移动块16的一侧转动连接有转动轴17,转动轴17的一端固定连接有机电21,转动轴17的外表面转动连接有刮盒20,滚筒18的外表面固定连接有机电19,在进行清理加工台1上表面的时候,通过设在加工台1上表面的清扫机构11可以达到清理加工台1上表面的作用,在启动电机15后,电机15带动螺纹杆14转动,从而使螺纹连接在螺纹杆14外表面的移动块16左右移动,在移动块16左右移动的时候会带动齿杆12在齿杆12上移动旋转,从而使滚筒18在前后移动的时候转动,从而达到转动清洁将加工台1表面上的废料刷掉的作用。

[0030] 具体的,加工台1的下表面固定连接有机电板8,机电板8的内部滑动连接有废料箱9,废料箱9的一侧固定连接有机电10,加工台1的内部开设有冲孔6和废料槽7,废料箱9的一侧固定连接有机电22和限位块23,通过设置在加工台1下端的废料箱9可以达到在清理废料的时候,通过毛刷19刷掉的废料会通过废料槽7掉入废料箱9内部,从而达到收集废料的作用。

[0031] 具体的,加工台1的上表面固定连接有机电杆2,机电杆2的上表面固定连接有机电板3,机电板3的下表面固定连接有机电缸4,机电缸4的下端固定连接有机电头5,机电杆2起到一个支撑的作用。

[0032] 具体的,齿杆12与齿电21啮合连接,刮盒20滑动连接在加工台1的上表面,设置在滚筒18外表面的毛刷19为多个,在滚筒18转动的时候,设置在滚筒18外表面的毛刷19可以达到转动清理加工台1表面的作用。

[0033] 具体的,螺纹杆14固定连接在电机15的输出轴上,从而达到在电机15启动的时候可以带动螺纹杆14转动。

[0034] 具体的,冲压头5和冲孔6在同一轴心处。

[0035] 具体的,支撑杆2的个数为四个,支撑杆2起到一个支撑的作用。

[0036] 工作原理:

[0037] 在使用清扫机构11进行清洁的时候,通过启动电机15后,电机15带动螺纹杆14转动,因为螺纹杆14和移动块16是螺纹连接的,所以在螺纹杆14转动的时候,螺纹连接在螺纹杆14外表面的移动块16会左右移动,在移动块16左右移动的时候会带动齿轮21在齿杆12上移动旋转,从而使滚筒18在前后移动的时候转动,从而达到转动清洁将加工台1表面上的废料刷掉的作用,然后通过刮盒20将刷掉的废料从废料槽7内部刮入废料箱9内部,从而达到收集废料的作用。

[0038] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

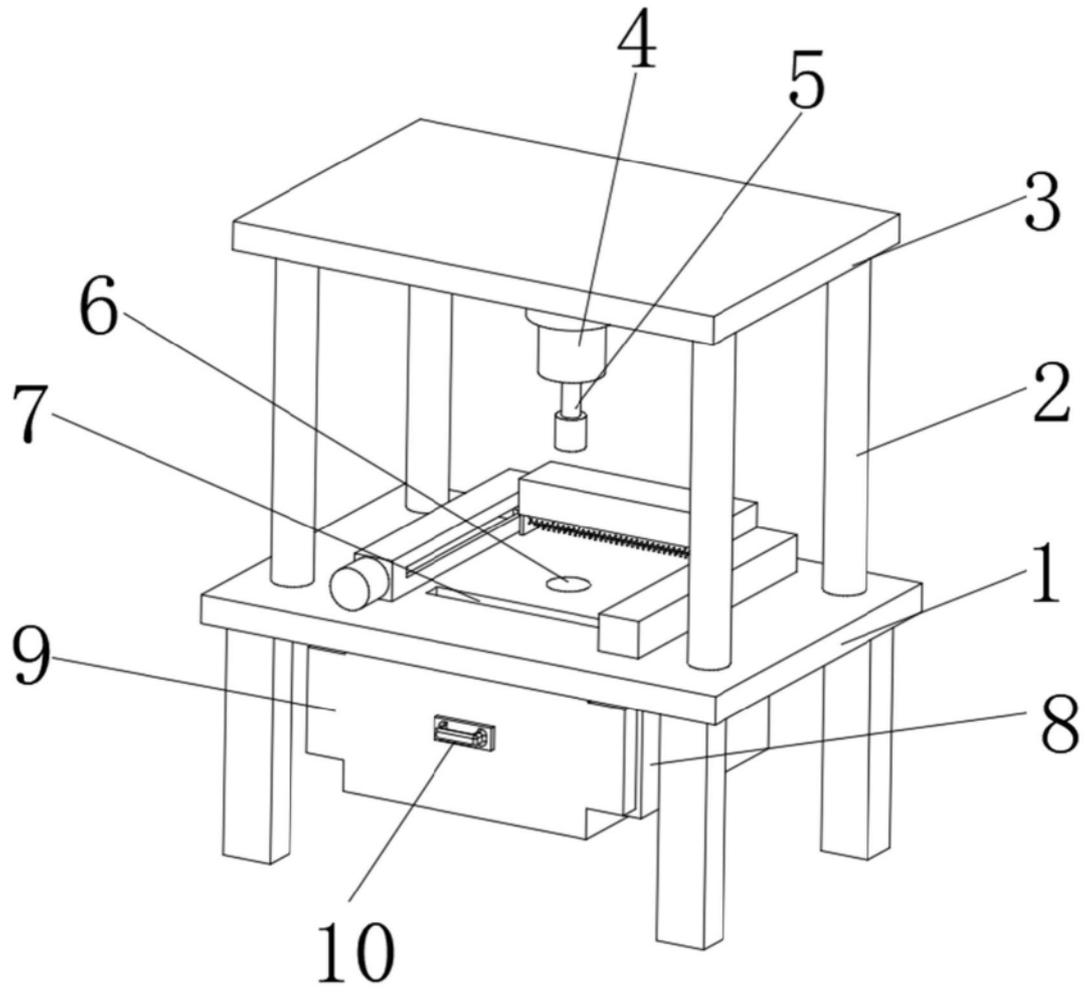


图1

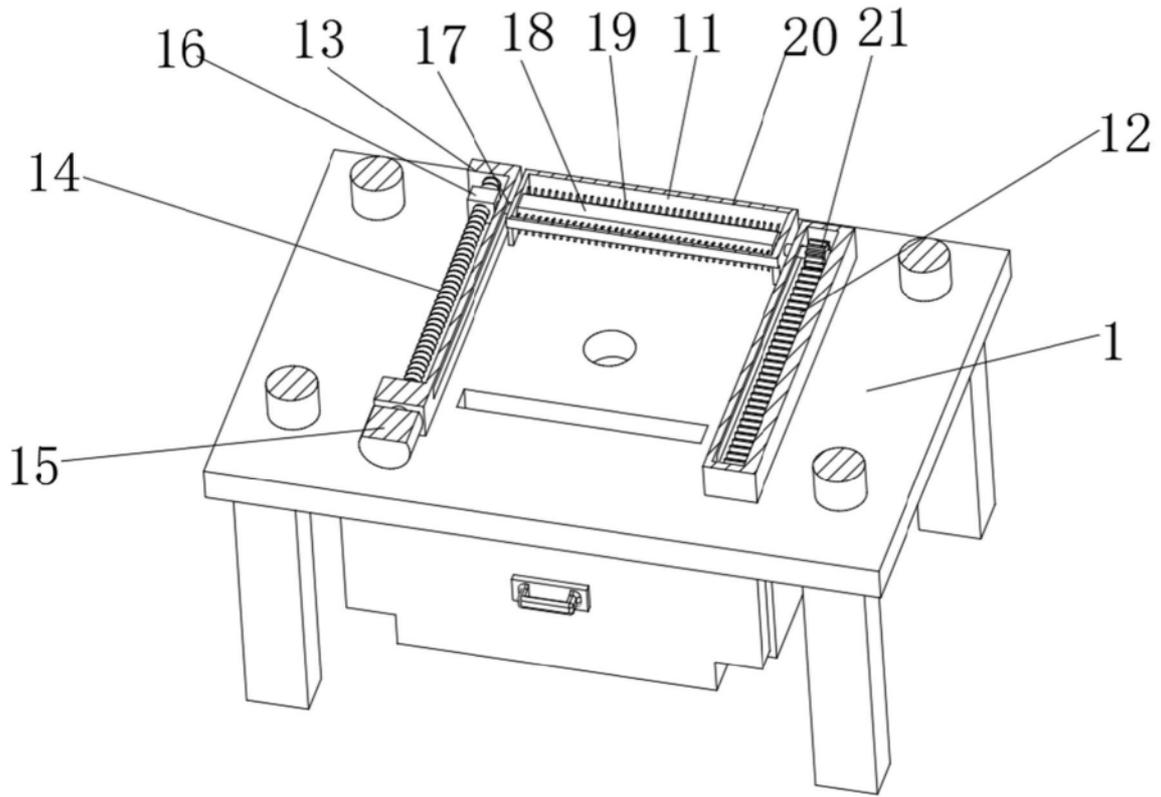


图2

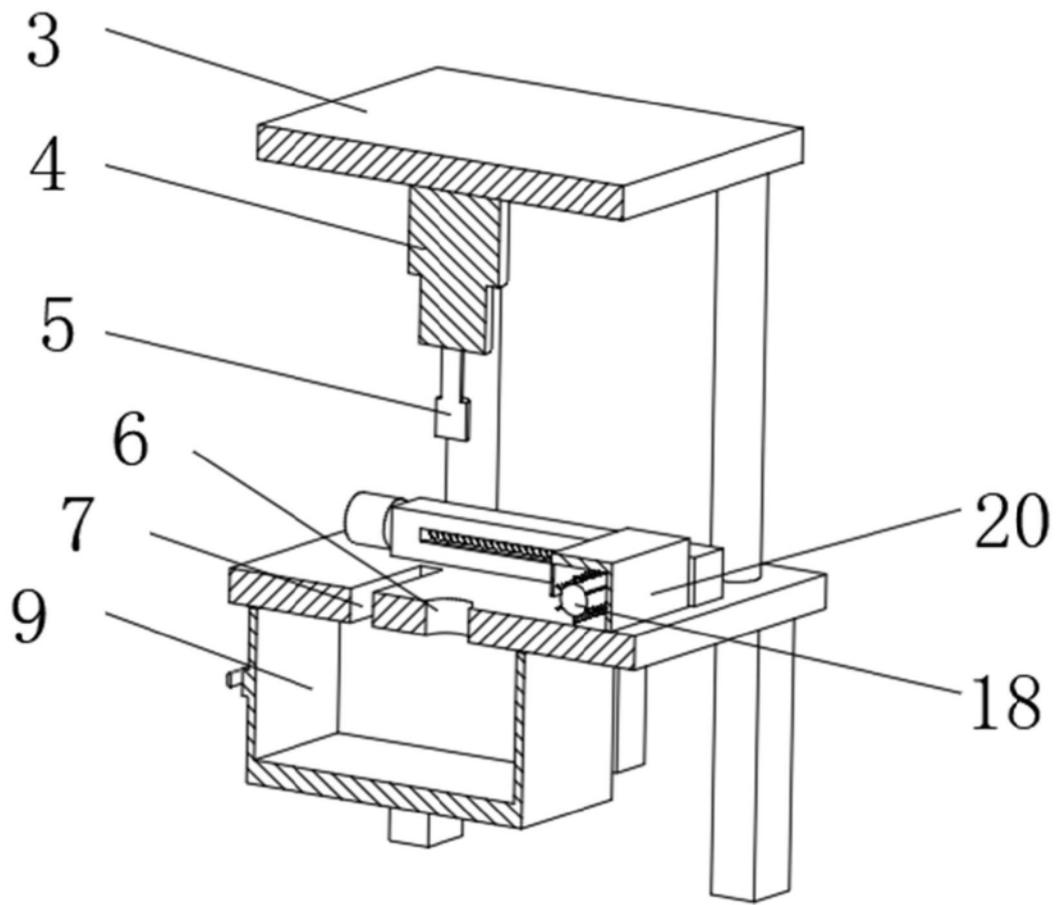


图3

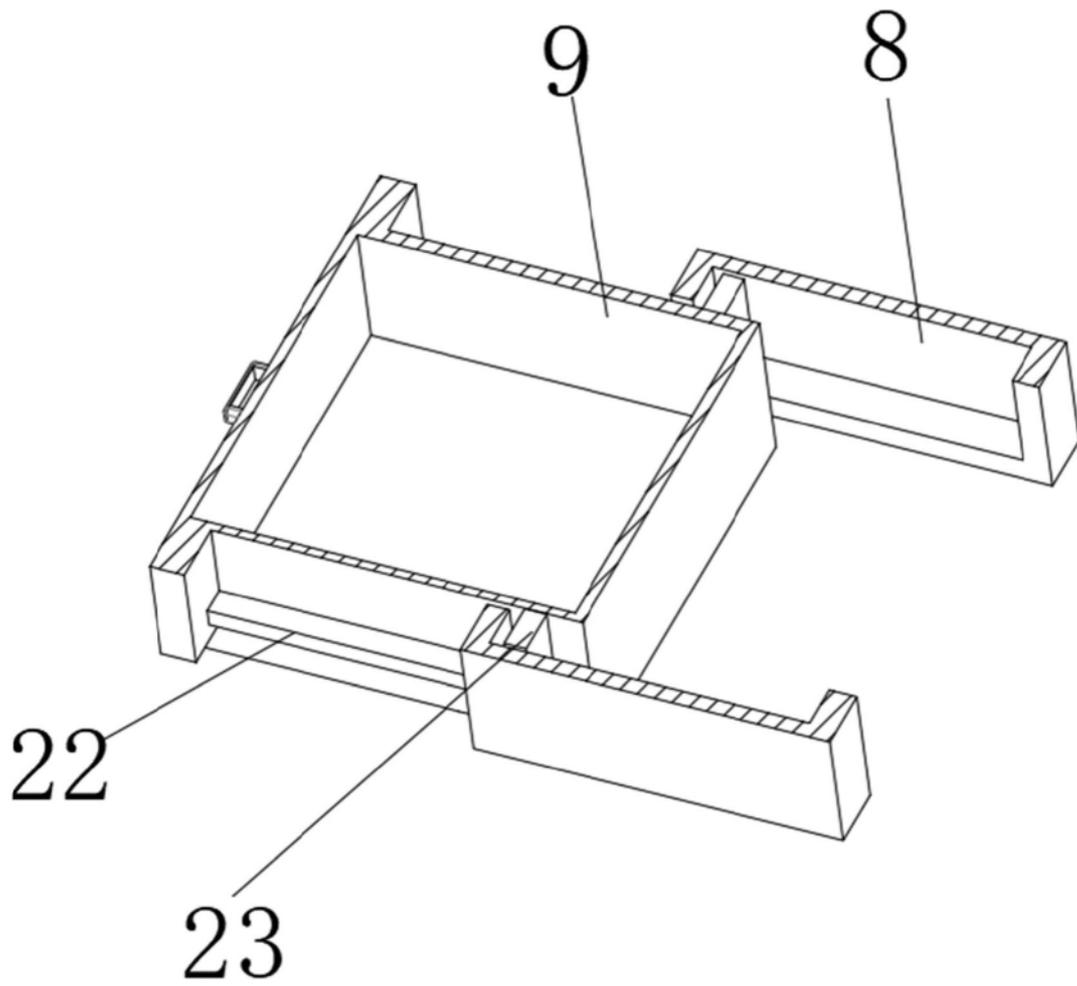


图4