



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716371 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420166172.5

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 深圳市宏钜精密模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道新田社区公坑廊工业区40号101

(72) 发明人 王承军 吴争强 郭建新

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

专利代理师 张晓莉

(51) Int. Cl.

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 41/00 (2006.01)

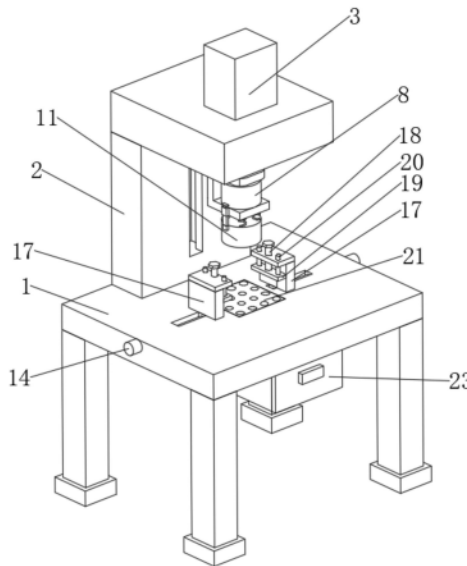
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件模具打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件模具打孔装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有固定架,所述固定架的顶面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有电机架,所述电机架的表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有钻头,通过调节组件的设置,带动移动板移动,即可根据汽车配件模具的长度不同调节两组移动板的位置,便于对不同长度的模具进行固定,通过弹簧与防护罩的设置,在钻头接触到汽车配件模具之前,防护罩的底面先接触到汽车配件模具,弹簧压缩,使得打孔时产生的碎屑被防护罩阻挡,避免了碎屑的飞溅,通过收集组件的设置,使得放置板上的碎屑穿过放置板上的通孔掉落到抽屉内,完成对碎屑的收集。



1. 一种汽车配件模具打孔装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶面固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的顶面固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定安装有电机架(4),所述电机架(4)的表面固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端固定安装有钻头(9),所述电机架(4)的底面固定安装有弹簧(10),所述弹簧(10)的底端固定安装有防护罩(11),所述工作台(1)的内部设置有调节组件,所述调节组件的输出端固定安装有移动板(17),所述移动板(17)的表面设置有固定组件,所述工作台(1)的顶面固定安装有放置板(21),所述工作台(1)的底面设置有收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述电机架(4)的一侧固定安装有连接杆(5),所述连接杆(5)的一侧固定安装有限位块(6),所述固定架(2)的内部开设有限位槽(7),且所述限位块(6)在限位槽(7)内呈滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述防护罩(11)的表面固定安装有限位杆(12),所述电机架(4)的表面固定安装有限位套(13),且所述限位杆(12)与限位套(13)呈滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述调节组件包括固定安装于工作台(1)一侧的第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定安装有丝杆(15),所述丝杆(15)的表面螺纹安装有螺纹块(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述固定组件包括螺纹安装于移动板(17)内部的螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的底端转动安装有压板(19),所述压板(19)的顶面固定安装有滑杆(20),且所述滑杆(20)与移动板(17)呈滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述收集组件包括固定安装于工作台(1)底面的收集箱(22),所述收集箱(22)的内部滑动安装有抽屉(23),所述抽屉(23)的一侧固定安装有滤板(24),所述收集箱(22)的一侧固定安装有连接管(25),所述连接管(25)的一端固定安装有抽气泵(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车配件模具打孔装置,其特征在于,所述工作台(1)的底面固定安装有支撑腿,且所述支撑腿的底端固定安装有减震垫。

一种汽车配件模具打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件模具生产设备技术领域,尤其涉及一种汽车配件模具打孔装置。

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,汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品。

[0003] 在汽车配件的生产过程中需要用到模具,在对汽车配件模具制作中往往需要对模具进行打孔,在对汽车配件模具进行打孔时,会产生碎屑,高速旋转的钻头使得碎屑飞溅,容易溅伤工作人员,同时难以对碎屑进行收集,因此提出一种汽车配件模具打孔装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车配件模具打孔装置,解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车配件模具打孔装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有固定架,所述固定架的顶面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定安装有电机架,所述电机架的表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有钻头,所述电机架的底面固定安装有弹簧,所述弹簧的底端固定安装有防护罩,所述工作台的内部设置有调节组件,所述调节组件的输出端固定安装有移动板,所述移动板的表面设置有固定组件,所述工作台的顶面固定安装有放置板,所述工作台的底面设置有收集组件。

[0007] 优选的,所述电机架的一侧固定安装有连接杆,所述连接杆的一侧固定安装有限位块,所述固定架的内部开设有限位槽,且所述限位块在限位槽内呈滑动连接。

[0008] 优选的,所述防护罩的表面固定安装有限位杆,所述电机架的表面固定安装有限位套,且所述限位杆与限位套呈滑动连接。

[0009] 优选的,所述调节组件包括固定安装于工作台一侧的第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有丝杆,所述丝杆的表面螺纹安装有螺纹块。

[0010] 优选的,所述固定组件包括螺纹安装于移动板内部的螺纹杆,所述螺纹杆的底端转动安装有压板,所述压板的顶面固定安装有滑杆,且所述滑杆与移动板呈滑动连接。

[0011] 优选的,所述收集组件包括固定安装于工作台底面的收集箱,所述收集箱的内部滑动安装有抽屉,所述抽屉的一侧固定安装有滤板,所述收集箱的一侧固定安装有连接管,所述连接管的一端固定安装有抽气泵。

[0012] 优选的,所述工作台的底面固定安装有支撑腿,且所述支撑腿的底端固定安装有减震垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车配件模具打孔装置,通过调节组件的设置,带动移动板移动,即可根据汽车配件模具的长度不同调节两组移动板的位置,便于对不同长度的模具进行固定,通过弹簧与防护罩的设置,在钻头接触到汽车配件模具之前,防护罩的底面先接触到汽车配件模具,弹簧压缩,使得打孔时产生的碎屑被防护罩阻挡,避免了碎屑的飞溅,通过收集组件的设置,使得放置板上的碎屑穿过放置板上的通孔掉落到抽屉内,完成对碎屑的收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一剖视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第二剖视图的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第三剖视图的结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、固定架;3、液压缸;4、电机架;5、连接杆;6、限位块;7、限位槽;8、第一电机;9、钻头;10、弹簧;11、防护罩;12、限位杆;13、限位套;14、第二电机;15、丝杆;16、螺纹块;17、移动板;18、螺纹杆;19、压板;20、滑杆;21、放置板;22、收集箱;23、抽屉;24、滤板;25、连接管;26、抽气泵。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案,一种汽车配件模具打孔装置,包括工作台1,工作台1的顶面固定安装有固定架2,固定架2的顶面固定安装有液压缸3,液压缸3的输出端固定安装有电机架4,电机架4的一侧固定安装有连接杆5,连接杆5的一侧固定安装有限位块6,固定架2的内部开设有限位槽7,且限位块6在限位槽7内呈滑动连接,通过限位块6与限位槽7的设置,可以对电机架4进行限位,使得打孔时钻头9上下移动更稳定,电机架4的表面固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端固定安装有钻头9,电机架4的底面固定安装有弹簧10,弹簧10的底端固定安装有防护罩11,防护罩11的表面固定安装有限位杆12,电机架4的表面固定安装有限位套13,且限位杆12与限位套13呈滑动连接,通过限位杆12与限位套13的设置,可以对防护罩11进行限位,使得防护罩11上下移动时更稳定,工作台1的内部设置有调节组件,调节组件包括固定安装于工作台1一侧的第二电机14,第二电机14的输出端固定安装有丝杆15,丝杆15的表面螺纹安装有螺纹块16,通过调节组件的设置,可以调节两组移动板17的距离,便于对不同长度的模具进行固定,调节组件的输出端固定安装有移动板17,移动板17的表面设置有固定组件,固定组件包括螺纹安装于移动板17内部的螺纹杆18,螺纹杆18的底端转动安装有压板19,压板19的顶面固定安装有滑杆20,且滑杆20与移动板17呈滑动连接,通过固定组件的设置,可以对模具进行固定,避免对模具进行打孔时出现晃动,工作台1的顶面固定安装有放置板21,工作台1的底面设置有收集组件,收集组件包括固定安装于工作台1底面的收集箱22,收集箱22的内部滑动安装有抽屉

23,抽屉23的一侧固定安装有滤板24,收集箱22的一侧固定安装有连接管25,连接管25的一端固定安装有抽气泵26,通过收集组件的设置,可以将打孔时产生的碎屑进行集中收集,减少碎屑堆积,工作台1的底面固定安装有支撑腿,且支撑腿的底端固定安装有减震垫,通过减震垫的设置,可以起到一定的缓冲作用,使得本装置在进行打孔时更稳定,通过调节组件的设置,带动移动板17移动,即可根据汽车配件模具的长度不同调节两组移动板17的位置,便于对不同长度的模具进行固定,通过弹簧10与防护罩11的设置,在钻头9接触到汽车配件模具之前,防护罩11的底面先接触到汽车配件模具,弹簧10压缩,使得打孔时产生的碎屑被防护罩11阻挡,避免了碎屑的飞溅,通过收集组件的设置,使得放置板21上的碎屑穿过放置板21上的通孔掉落到抽屉23内,完成对碎屑的收集。

[0021] 在使用时:工作人员将汽车配件模具放置到工作台1上,启动第二电机14,通过第二电机14的输出端带动丝杆15转动,使得螺纹块16移动,进而带动移动板17移动,即可根据汽车配件模具的长度不同调节两组移动板17的位置,将移动板17调节到合适位置后,转动螺纹杆18,使得压板19向下移动,即可对汽车配件模具进行固定,启动第一电机8,通过第一电机8的输出端转动,带动钻头9转动,启动液压缸3,使得旋转的钻头9向下移动,对汽车配件模具进行打孔,同时,在钻头9接触到汽车配件模具之前,防护罩11的底面先接触到汽车配件模具,弹簧10压缩,使得打孔时产生的碎屑被防护罩11阻挡,避免了碎屑的飞溅,打孔完成,将汽车配件模具取出,启动抽气泵26,通过抽气泵26使得放置板21上的碎屑穿过放置板21上的通孔掉落到抽屉23内,完成对碎屑的收集,通过滤板24的设置,可以防止碎屑进入抽气泵26内,避免碎屑对抽气泵26造成损坏。

[0022] 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。

[0023] 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。

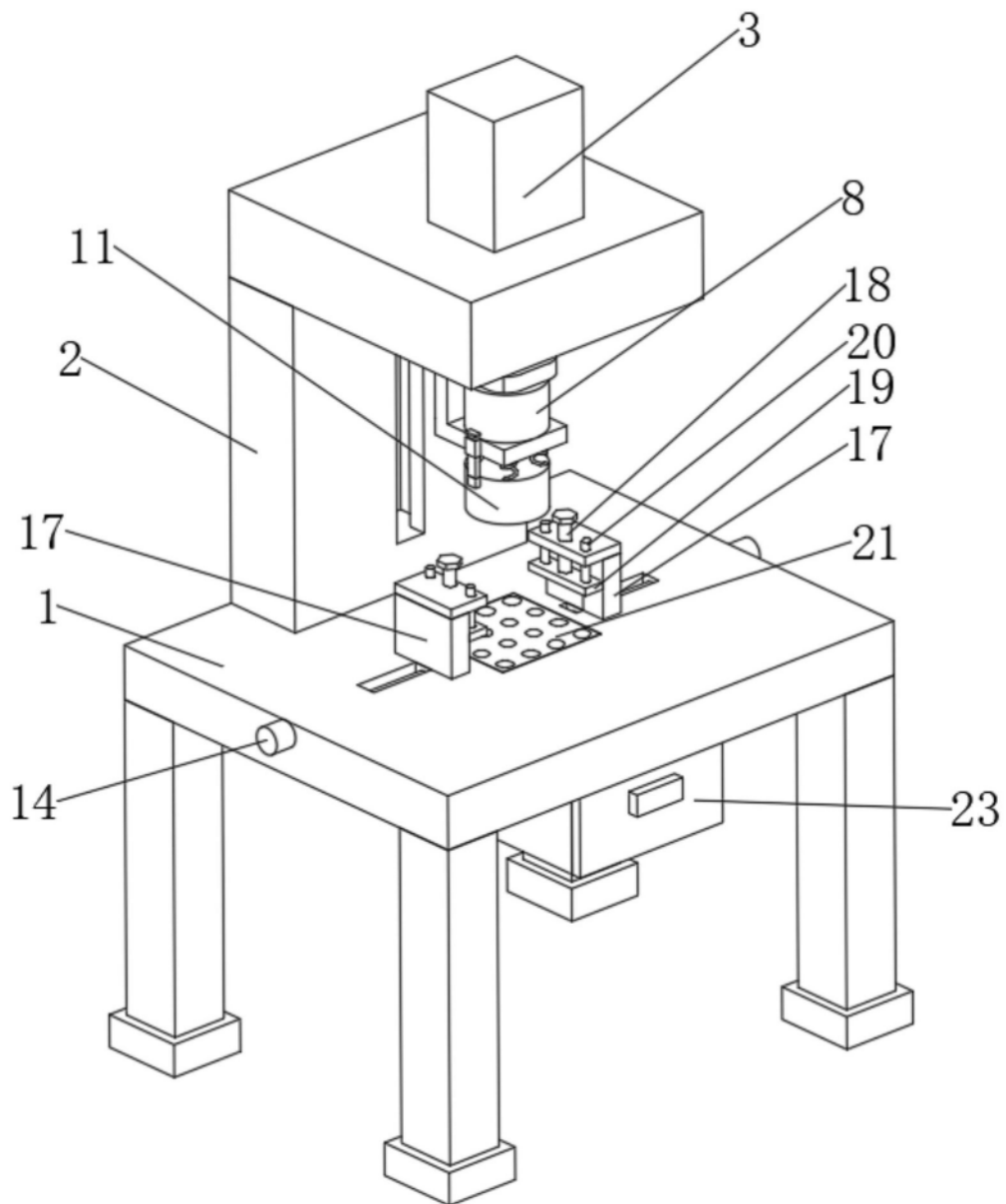


图1

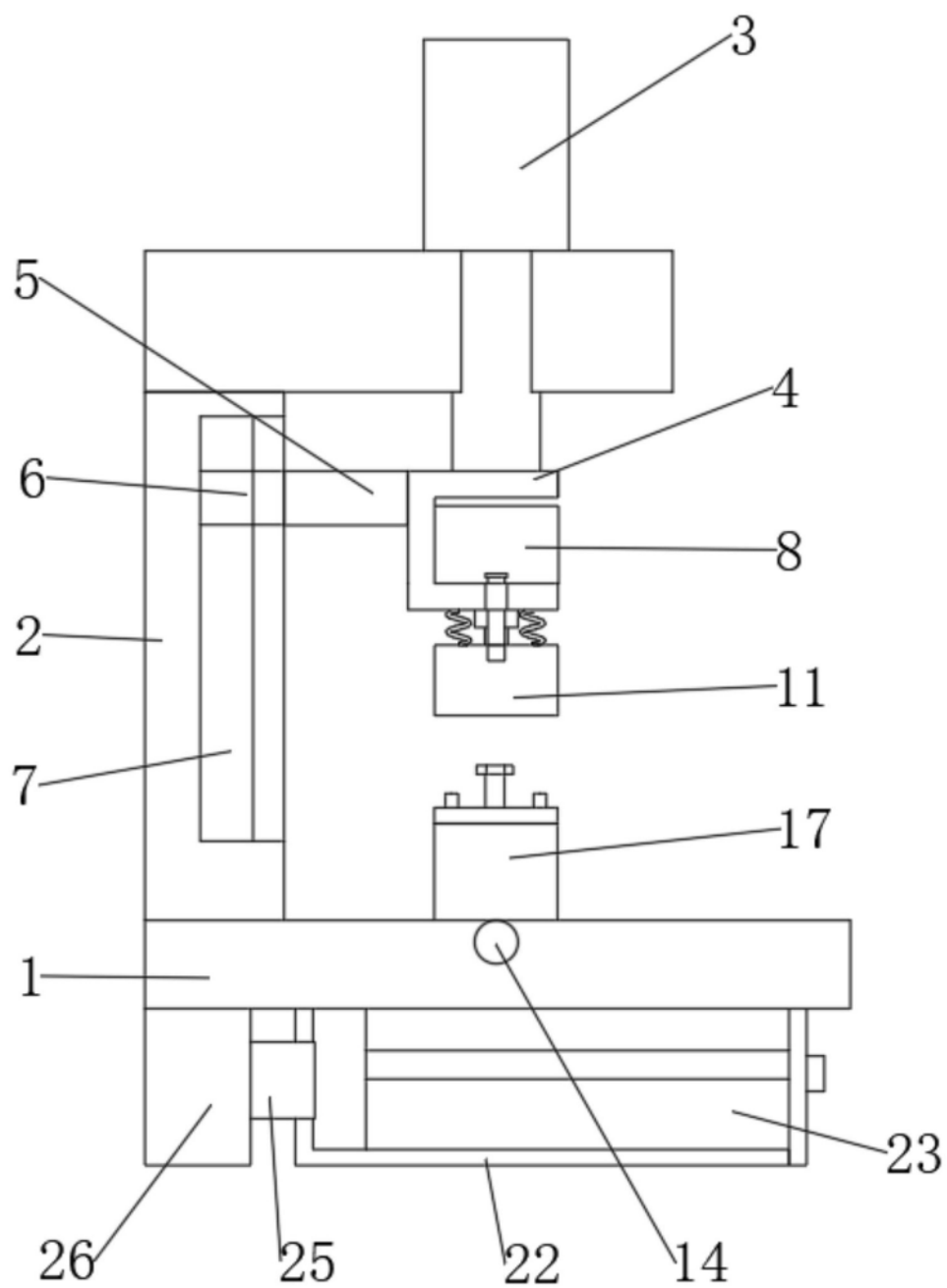


图2

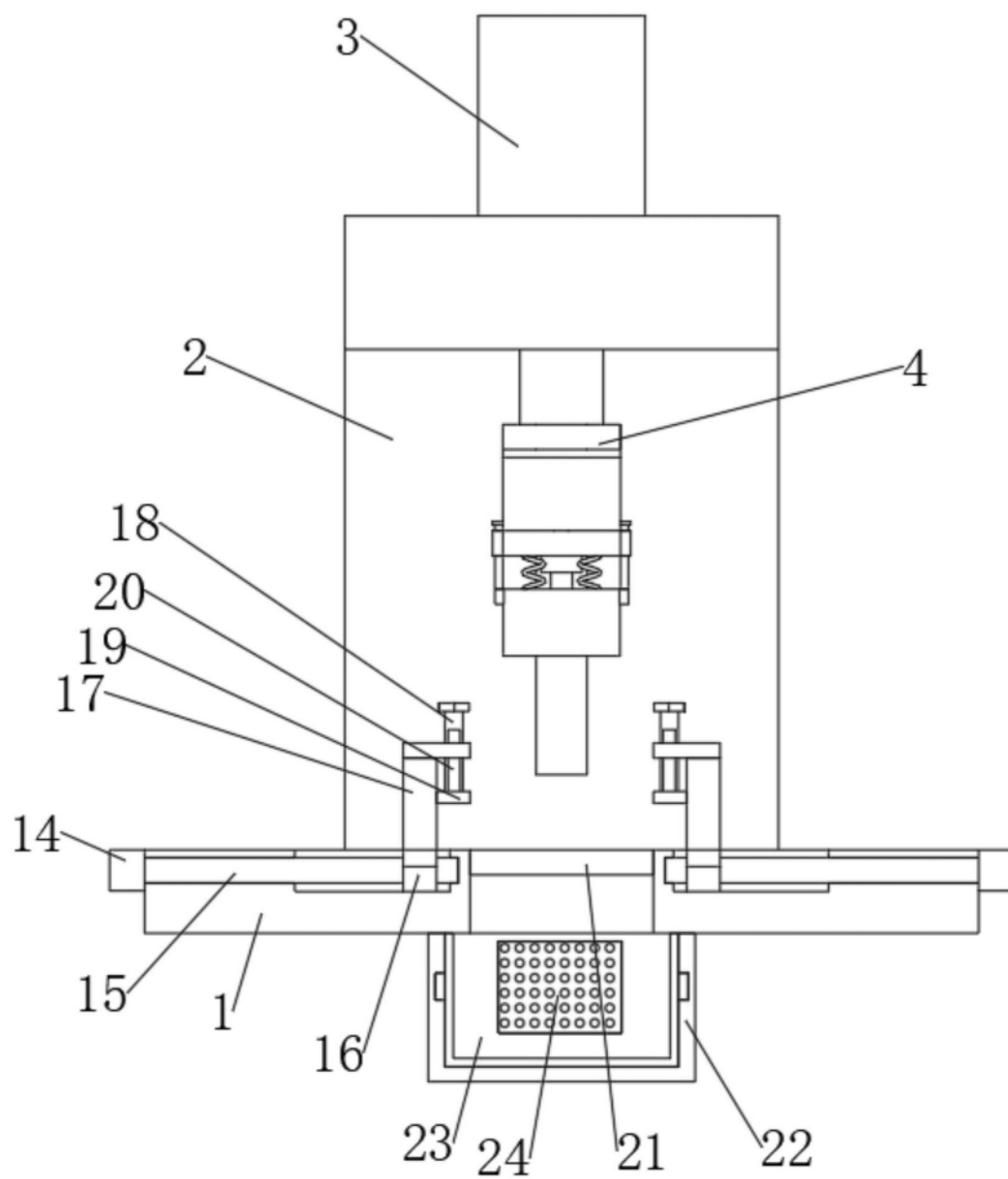


图3

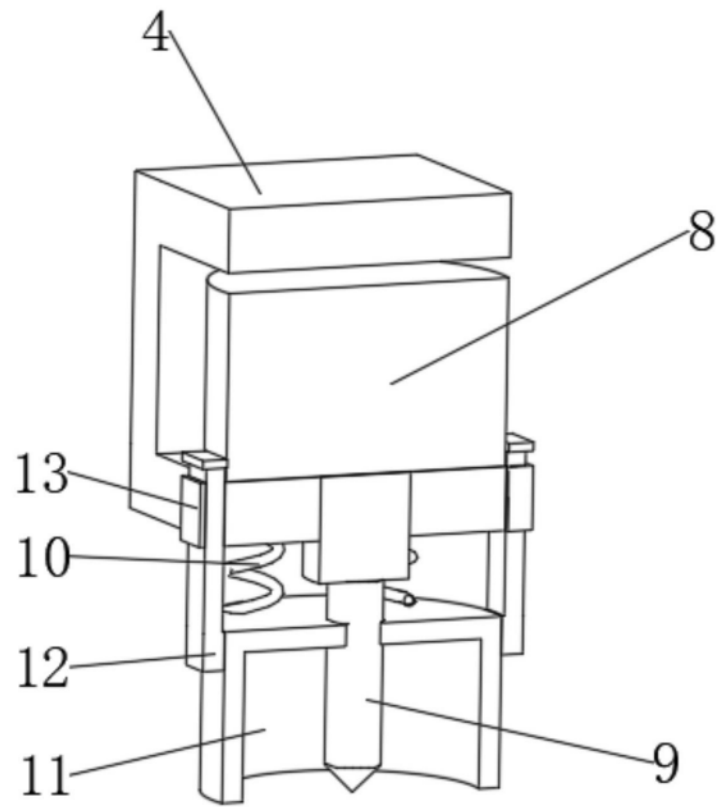


图4