



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216461490 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123007098.8

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 安徽永益汽车部件有限公司

地址 235199 安徽省淮北市濉溪县濉溪经济开发区女贞西路南侧, 山楂路东侧

(72) 发明人 宗睿

(51) Int. Cl.

B21J 9/12 (2006.01)

B21J 13/00 (2006.01)

B21K 27/00 (2006.01)

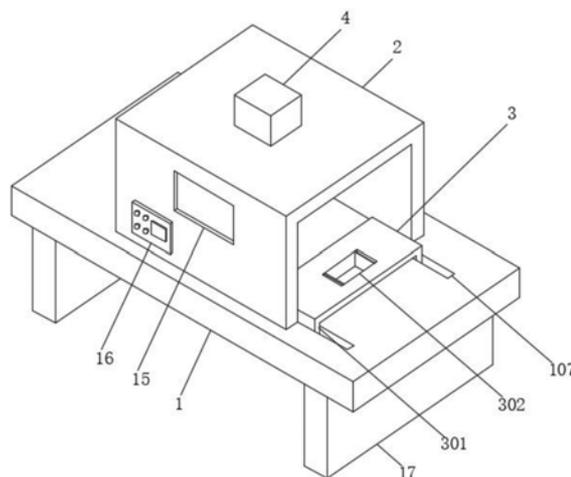
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,包括安装板、冲压装置和冲压台,冲压装置位于安装板的上端面居中位置,冲压台与安装板滑动连接,冲压台的底部两侧均固定安装有移动座,安装板的内腔固定安装有驱动电机,安装板的内腔两侧分别活动连接有第一丝杆、第二丝杆,驱动电机的输出轴的两侧分别活动连接有第一皮带、第二皮带,第一皮带、第二皮带的另一端分别与第一丝杆、第二丝杆活动套接,第一丝杆、第二丝杆上均滑动连接有滑座,安装板的顶部两侧均开设有滑槽,本实用新型适用于不同尺寸大小的模具进行冲压作用,同时便于模具的运进运出,提高了工作效率,操作简单,节省人力。



1. 一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,包括安装板(1)、冲压装置(2)和冲压台(3),其特征在于:所述冲压装置(2)位于安装板(1)的上端面居中位置,所述冲压台(3)与安装板(1)滑动连接,所述冲压台(3)的底部两侧均固定安装有移动座(301),所述安装板(1)的内腔固定安装有驱动电机(101),所述安装板(1)的内腔两侧分别活动连接有第一丝杆(102)、第二丝杆(103),所述驱动电机(101)的输出轴的两侧分别活动连接有第一皮带(104)、第二皮带(105),所述第一皮带(104)、第二皮带(105)的另一端分别与第一丝杆(102)、第二丝杆(103)活动套接,所述第一丝杆(102)、第二丝杆(103)上均滑动连接有滑座(106),所述安装板(1)的顶部两侧均开设有滑槽(107),所述移动座(301)延伸至安装板(1)的内部与滑座(106)的顶部固定连接;

所述冲压装置(2)的顶部固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端固定连接有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)上固定安装有第一锥形齿轮(6),所述冲压装置(2)的内腔两侧分别活动连接有第二螺纹杆(7)、第三螺纹杆(8),所述第二螺纹杆(7)、第三螺纹杆(8)上分别固定安装有第二锥形齿轮(9)、第三锥形齿轮(10),所述第二锥形齿轮(9)、第三锥形齿轮(10)与第一锥形齿轮(6)啮合连接,所述第二螺纹杆(7)、第三螺纹杆(8)上均滑动连接有限位滑座(11),所述限位滑座(11)的底部固定安装有液压缸(12),两个所述液压缸(12)的底部分别固定连接有左上压板(13)、右上压板(14);

所述冲压台(3)的居中位置开设有模具槽(302),所述模具槽(302)的两侧均设置有电动伸缩杆(303),所述电动伸缩杆(303)的输出端固定安装有模板(304)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述第一丝杆(102)、第二丝杆(103)的两端均是通过轴承与安装板(1)的内壁活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述滑座(106)与第二丝杆(103)、第二丝杆(103)均是通过螺纹活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述模板(304)的宽度与冲压台(3)内腔的宽度一致。

5. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述驱动电机(101)与伺服电机(4)的输出端上均固定连接有减速器。

6. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述左上压板(13)内设置有卡槽,所述卡槽与右上压板(14)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述限位滑座(11)的顶部与冲压装置(2)的内壁滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,其特征在于:所述冲压装置(2)的前端面固定安装有可视窗(15)和控制开关(16),所述安装板(1)的底部两侧均固定安装有支撑腿(17)。

一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,特别涉及一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术,板料,模具和设备是冲压加工的三要素,按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压,前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法,它是金属塑性加工的主要方法之一,也隶属于材料成型工程技术。

[0003] 现有的装置,需要工作人员将模具送入冲压箱内,且功能单一,不能对不同尺寸的模具进行冲压,使用不便,降低了工作效率,因此,设计一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,包括安装板、冲压装置和冲压台,所述冲压装置位于安装板的上端面居中位置,所述冲压台与安装板滑动连接,所述冲压台的底部两侧均固定安装有移动座,所述安装板的内腔固定安装有驱动电机,所述安装板的内腔两侧分别活动连接有第一丝杆、第二丝杆,所述驱动电机的输出轴的两侧分别活动连接有第一皮带、第二皮带,所述第一皮带、第二皮带的另一端分别与第一丝杆、第二丝杆活动套接,所述第一丝杆、第二丝杆上均滑动连接有滑座,所述安装板的顶部两侧均开设有滑槽,所述移动座延伸至安装板的内部与滑座的顶部固定连接;

[0007] 所述冲压装置的顶部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上固定安装有第一锥形齿轮,所述冲压装置的内腔两侧分别活动连接有第二螺纹杆、第三螺纹杆,所述第二螺纹杆、第三螺纹杆上分别固定安装有第二锥形齿轮、第三锥形齿轮,所述第二锥形齿轮、第三锥形齿轮与第一锥形齿轮啮合连接,所述第二螺纹杆、第三螺纹杆上均滑动连接有限位滑座,所述限位滑座的底部固定安装有液压缸,两个所述液压缸的底部分别固定连接有左上压板、右上压板。

[0008] 所述冲压台的居中位置开设有模具槽,所述模具槽的两侧均设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有模板。

[0009] 优选的,所述第一丝杆、第二丝杆的两端均是通过轴承与安装板的内壁活动连接。

[0010] 优选的,所述滑座与第二丝杆、第二丝杆均是通过螺纹活动连接。

[0011] 优选的,所述模板的宽度与冲压台内腔的宽度一致。

- [0012] 优选的,所述驱动电机与伺服电机的输出端上均固定连接有减速器。
- [0013] 优选的,所述左上压板内设置有卡槽,所述卡槽与右上压板相适配。
- [0014] 优选的,所述限位滑座的顶部与冲压装置的内壁滑动连接。
- [0015] 优选的,所述冲压装置的前端面固定安装有可视窗和控制开关,所述安装板的底部两侧均固定安装有支撑腿。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型为一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,使用时,通过启动电动伸缩杆,两个模板相向移动,将模具的两侧固定住,关闭电动伸缩杆,启动驱动电机,驱动电机在第一皮带、第二皮带的带动下,第一螺纹杆和第二螺纹杆转动,两个滑座在第一螺纹杆和第二螺纹杆移动,带动移动座移动,移动座带着冲压台移动,将模具送进冲压装置的内部进行冲压,启动伺服电机,伺服电机带着第一螺纹杆转动,由于第一锥形齿轮与第二锥形齿轮、第三锥形齿轮相互啮合连接,第二螺纹杆、第三螺纹杆转动,随之两个限位滑座相互靠近,根据模具的大小,确定右上压板卡进左上压板的位置,确保左上压板与右上压板组成的冲压板与模具的长度一致,便于冲压板能对模具槽内的模具进行冲压,启动液压缸,左上压板与右上压板向下移动,使左上压板与右上压板对模具进行冲压,冲压结束以后,模具随着冲压台移动到冲压装置的外部;本实用新型适用于不同尺寸大小的模具进行冲压作用,同时便于模具的运进运出,提高了工作效率,操作简单,节省人力。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型冲压台的结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型安装板的内部结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型整体的内部结构示意图。
- [0021] 图中:1、安装板;101、驱动电机;102、第一丝杆;103、第二丝杆;104、第一皮带;105、第二皮带;106、滑座;107、滑槽;2、冲压装置;3、冲压台;301、移动座;302、模具槽;303、电动伸缩杆;304、模板;4、伺服电机;5、第一螺纹杆;6、第一锥形齿轮;7、第二螺纹杆;8、第三螺纹杆;9、第二锥形齿轮;10、第三锥形齿轮;11、限位滑座;12、液压缸;13、左上压板;14、右上压板;15、可视窗;16、控制开关;17、支撑腿。

具体实施方式

[0022] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1、图2、图3、图4所示,一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,包括安装板1、冲压装置2和冲压台3,冲压装置2位于安装板1的上端面居中位置,冲压台3与安装板1滑动连接,冲压台3的底部两侧均固定安装有移动座301,安装板1的内腔固定安装有驱动电机101,安装板1的内腔两侧分别活动连接有第一丝杆102、第二丝杆103,驱动电机101的输出轴的两端分别活动连接有第一皮带104、第二皮带105,第一皮带104、第二皮带105的另一端分别与第一丝杆102、第二丝杆103活动套接,第一丝杆102、第二丝杆103上均滑动连接有滑座106,安装板1的顶部两侧均开设有滑槽107,移动座301延伸至安装板1的内部与滑座

106的顶部固定连接；

[0024] 冲压装置2的顶部固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出端固定连接有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5上固定安装有第一锥形齿轮6,冲压装置2的内腔两侧分别活动连接有第二螺纹杆7、第三螺纹杆8,第二螺纹杆7、第三螺纹杆8上分别固定安装有第二锥形齿轮9、第三锥形齿轮10,第二锥形齿轮9、第三锥形齿轮10与第一锥形齿轮6啮合连接,第二螺纹杆7、第三螺纹杆8上均滑动连接有限位滑座11,限位滑座11的底部固定安装有液压缸12,两个液压缸12的底部分别固定连接在左上压板13、右上压板14。

[0025] 冲压台3的居中位置开设有模具槽302,模具槽302的两侧均设置有电动伸缩杆303,电动伸缩杆303的输出端固定安装有模板304。

[0026] 请参阅图3,第一丝杆102、第二丝杆103的两端均是通过轴承与安装板1的内壁活动连接,能够便于第一丝杆102、第二丝杆103的转动。

[0027] 请参阅图3,滑座106与第二丝杆103、第二丝杆103均是通过螺纹活动连接,能够便于滑座106的移动。

[0028] 请参阅图1和图2,模板304的宽度与冲压台3内腔的宽度一致,能够便于模具的冲压。

[0029] 请参阅图3和图4,驱动电机101与伺服电机4的输出端上均固定连接在减速器,能够便于第一丝杆102、第二丝杆103以及第二螺纹杆7、第三螺纹杆8的匀速转动。

[0030] 请参阅图3,左上压板13内设置有卡槽,卡槽与右上压板14相适配,能够便于调整整个上压板的长度。

[0031] 请参阅图3,限位滑座11的顶部与冲压装置2的内壁滑动连接,能够便于限定限位滑座11的方向。

[0032] 请参阅图1,冲压装置2的前端面固定安装有可视窗15和控制开关16,安装板1的底部两侧均固定安装有支撑腿17。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种便于汽车零部件锻造加工用的冲压装置,使用时,将模具放置在模具槽302内,根据模具的大小,启动电动伸缩杆303,两个模板304相向移动,将模具的两侧固定住,关闭电动伸缩杆303,启动驱动电机101,驱动电机101在第一皮带104、第二皮带105的带动下,第一丝杆102和第二丝杆103转动,两个滑座106在第一丝杆102和第二丝杆103移动,带动移动座301移动,移动座301带着冲压台3移动,将模具送进冲压装置2的内部进行冲压,此时,启动伺服电机4,伺服电机4带着第一螺纹杆5转动,由于第一锥形齿轮6与第二锥形齿轮9、第三锥形齿轮10相互啮合连接,此时第二螺纹杆7、第三螺纹杆8转动,随之两个限位滑座11相互靠近,根据模具的大小,确定右上压板14卡进左上压板13的位置,确保左上压板13与右上压板14组成的冲压板与模具的长度一致,便于冲压板能对模具槽302内的模具进行冲压,随之,启动液压缸12,左上压板13与右上压板14向下移动,使左上压板13与右上压板14对模具进行冲压,冲压结束以后,模具随着冲压台3移动到冲压装置2的外部;本实用新型适用于不同尺寸大小的模具进行冲压作用,同时便于模具的运进运出,提高了工作效率,操作简单,节省人力。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

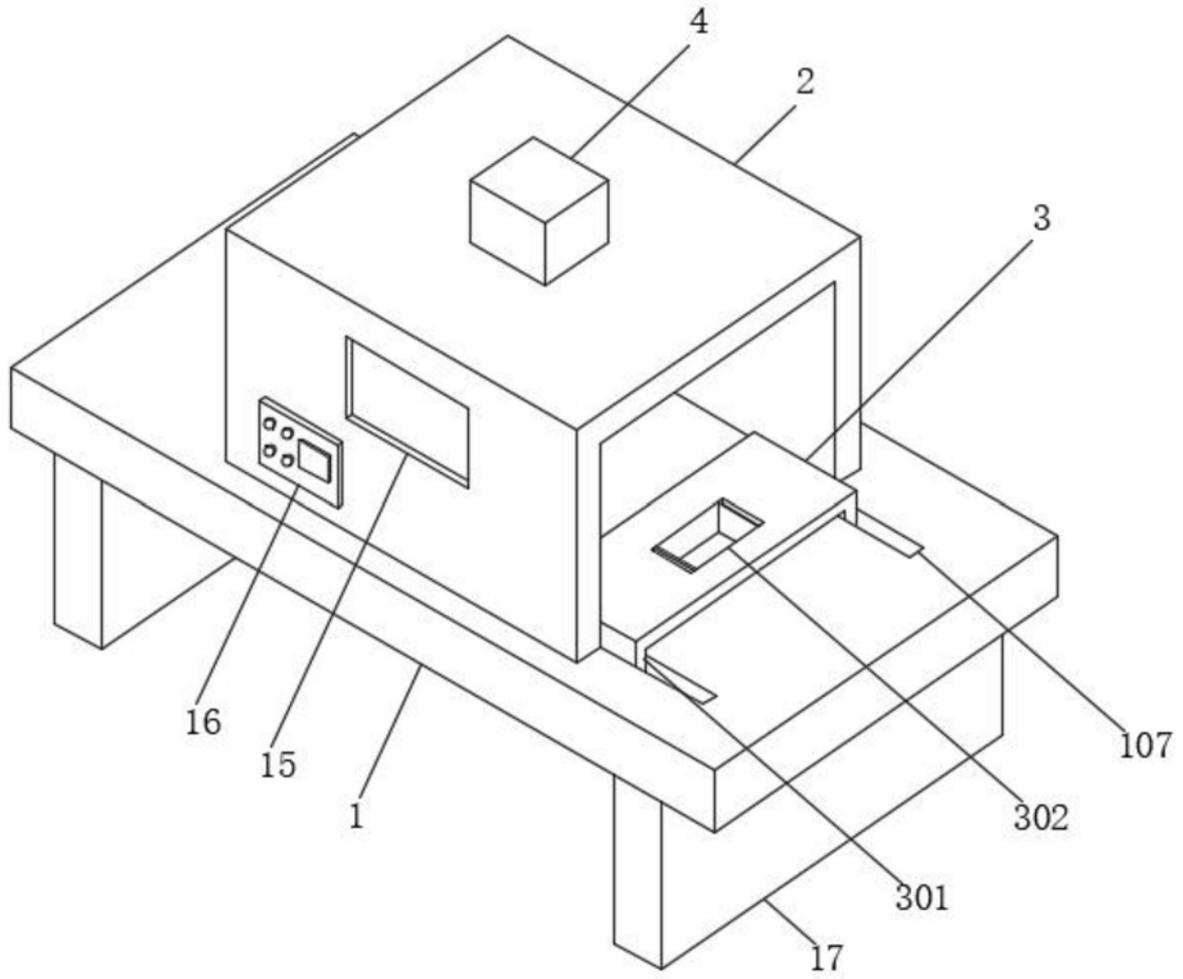


图1

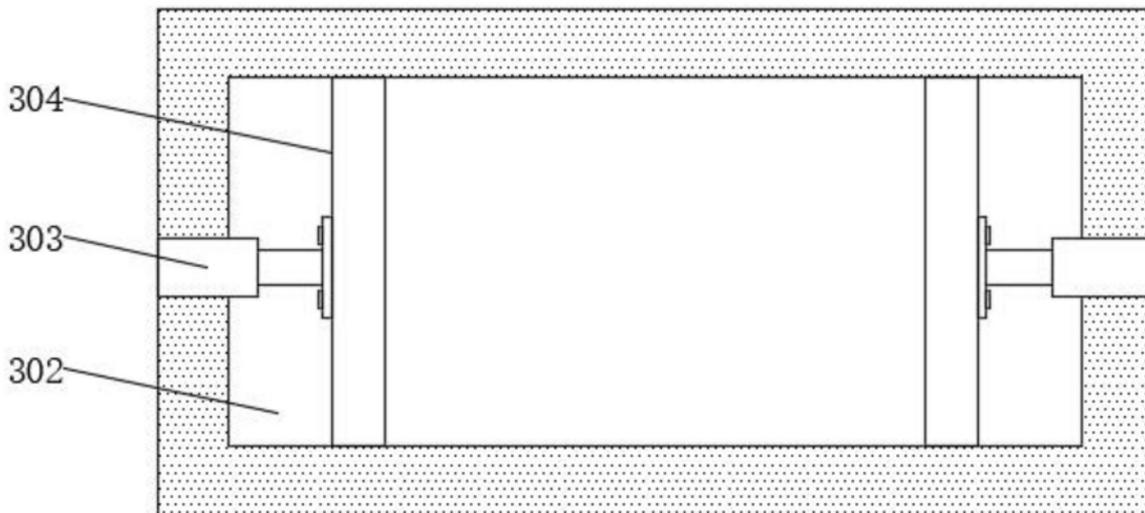


图2

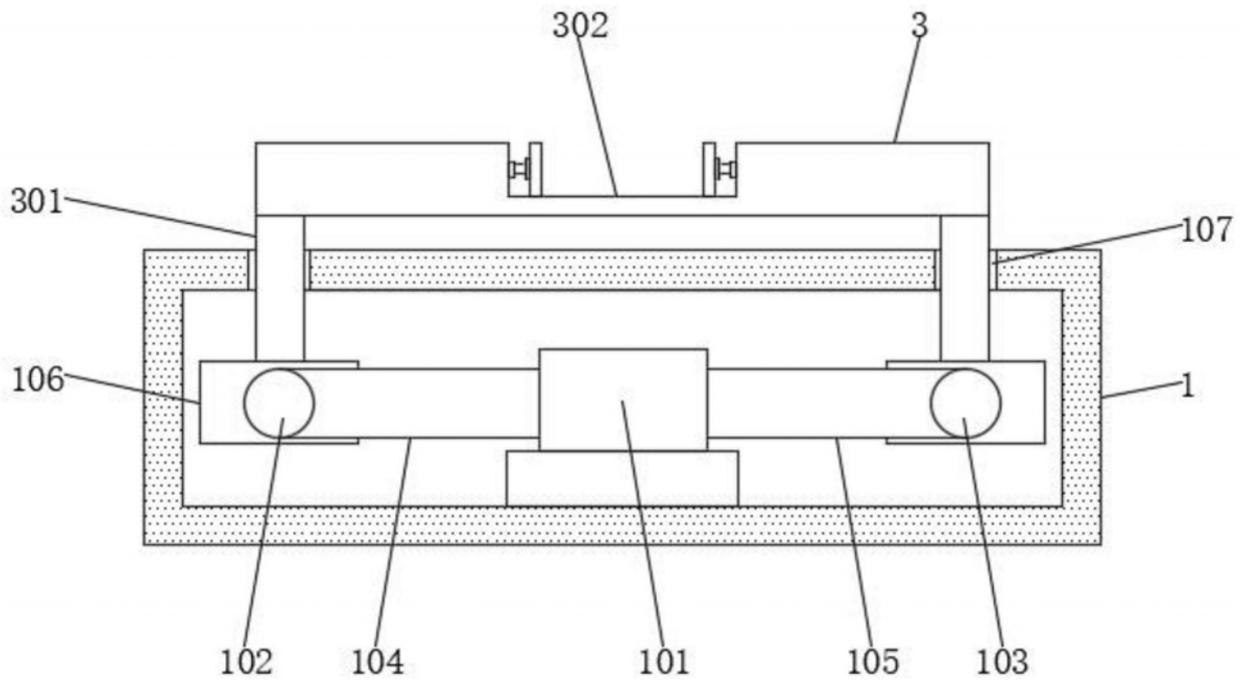


图3

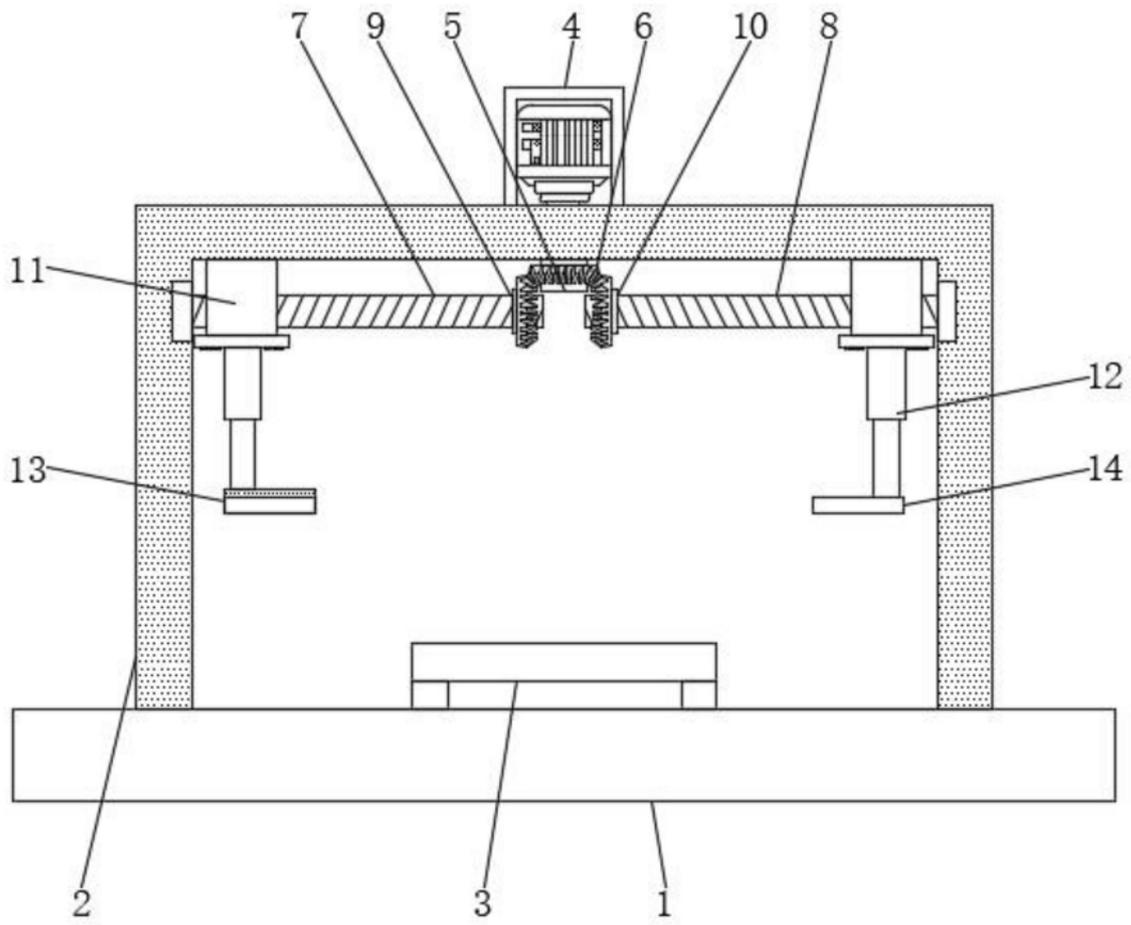


图4