



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211413286 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922270440.X

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 湖州坚美电声元件有限公司

地址 313000 浙江省湖州市八里店镇南塘
洋

(72)发明人 陈尧

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 黄永兰

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 45/06(2006.01)

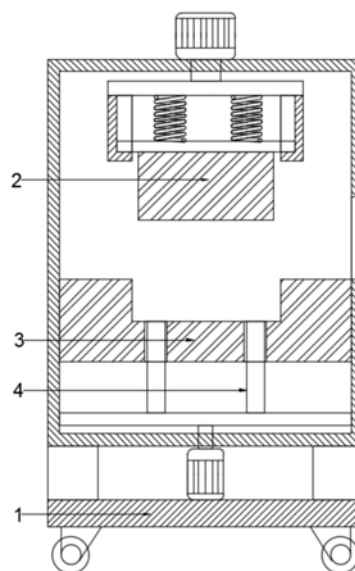
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车配件生产加工用冲压设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车配件生产加工用冲压设备,属于汽车配件加工设备相关技术领域,所述的汽车配件生产加工用冲压设备包括支撑架组件和固定模组件,所述固定模组件固定安装在支撑架组件上;还包括冲压组件和脱模组件,所述冲压组件和脱模组件均固定安装在支撑架组件上,所述固定模组件固定设置在支撑架组件的中部,所述冲压组件固定设置在支撑架组件的顶部,所述脱模组件固定设置在支撑架组件的底部,冲压组件设置在固定模组件的正上方,固定模组件设置在脱模组件的正上方。本实用新型通过以上各个部件的相互配合,能够在有效地保护冲压组件和固定模组件以及待加工的配件不受冲击力的损坏,还能够快速脱模,具有广阔的应用前景。



1. 一种汽车配件生产加工用冲压设备,包括支撑架组件(1)和固定模组件(3),所述固定模组件(3)固定安装在支撑架组件(1)上;其特征在于,还包括冲压组件(2)和脱模组件(4),所述冲压组件(2)和脱模组件(4)均固定安装在支撑架组件(1)上,所述固定模组件(3)固定设置在支撑架组件(1)的中部,所述冲压组件(2)固定设置在支撑架组件(1)的顶部,所述脱模组件(4)固定设置在支撑架组件(1)的底部,冲压组件(2)设置在固定模组件(3)的正上方,固定模组件(3)设置在脱模组件(4)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述支撑架组件(1)包括底座(11)、箱体(12)、万向轮(13)、支撑柱(14)和出料口(15);所述万向轮(13)固定安装在底座(11)的下表面,所述支撑柱(14)为多个,支撑柱(14)的下表面与底座(11)的上表面固定连接,支撑柱(14)的上表面与箱体(12)的下表面固定连接,所述出料口(15)设置在箱体(12)右侧。

3. 根据权利要求2所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述冲压组件(2)包括第一液压缸(21)、连接板(22)、弹簧(23)、连接柱(24)、冲压头(25)和滑动板(26);所述第一液压缸(21)的输出端与连接板(22)的上表面中间位置固定连接,所述弹簧(23)为多个,弹簧(23)的顶端均与连接板(22)的下表面固定连接,弹簧(23)的底端均与滑动板(26)的上表面固定连接,所述连接柱(24)为两个,连接柱(24)的顶端分别固定连接在连接板(22)的左右两边下表面,所述冲压头(25)的上表面与滑动板(26)的下表面固定连接,所述滑动板(26)的两端分别与连接柱(24)内侧滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述第一液压缸(21)固定安装在箱体(12)的顶部,所述连接板(22)、弹簧(23)、连接柱(24)、冲压头(25)和滑动板(26)设置在箱体(12)的内部。

5. 根据权利要求3所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述固定模组件(3)包括固定模(31)、模腔(32)和脱模孔(33);所述模腔(32)设置在固定模(31)上,所述脱模孔(33)设置在模腔(32)内部,脱模孔(33)贯穿固定模(31),脱模孔(33)为多个。

6. 根据权利要求5所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述固定模(31)的左端与箱体(12)的左侧内壁固定连接,固定模(31)的右端与箱体(12)的右侧内壁固定连接,所述模腔(32)与冲压头(25)相互配合。

7. 根据权利要求5所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述脱模组件(4)包括第二液压缸(41)、支撑板(42)和脱模柱(43);所述第二液压缸(41)的输出端与支撑板(42)的下表面中间位置固定连接,所述脱模柱(43)为多个,脱模柱(43)的底端与支撑板(42)的上表面固定连接。

8. 根据权利要求7所述的汽车配件生产加工用冲压设备,其特征在于,所述第二液压缸(41)固定安装在底座(11)上,第二液压缸(41)设置在箱体(12)底部,所述支撑板(42)的左端与箱体(12)的左侧内壁滑动连接,支撑板(42)的右端与箱体(12)的右侧内壁滑动连接,所述脱模柱(43)与脱模孔(33)数量相同,脱模柱(43)插在脱模孔(33)内部。

一种汽车配件生产加工用冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工设备相关技术领域,具体是一种汽车配件生产加工用冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件。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(或压力加工)的主要方法之一,也隶属于材料成型工程技术。冲压所使用的模具称为冲压模具,简称冲模。冲模是将材料(金属或非金属)批量加工成所需冲压件的专用工具。冲模在冲压中至关重要,没有符合要求的冲模,批量冲压生产就难以进行;没有先进的冲模,先进的冲压工艺就无法实现。冲压工艺与模具、冲压设备和冲压材料构成冲压加工的三要素,只有它们相互结合才能得出冲压件。

[0003] 汽车的零配件加工过程中,常会用到冲压设备,现有技术中的用于汽车配件加工的冲压设备中,多为冲压头直接与冲压模硬性接触,没设置缓冲,这会对冲压头和冲压模以及加工配件造成损坏;同时,现有技术中的用于汽车配件加工的冲压设备中,脱模需要增加专门的脱模设备才能完成,不利于控制成本。因此,本实用新型提供一种汽车配件生产加工用冲压设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车配件生产加工用冲压设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种汽车配件生产加工用冲压设备,包括支撑架组件和固定模组件,所述固定模组件固定安装在支撑架组件上;还包括冲压组件和脱模组件,所述冲压组件和脱模组件均固定安装在支撑架组件上,所述固定模组件固定设置在支撑架组件的中部,所述冲压组件固定设置在支撑架组件的顶部,所述脱模组件固定设置在支撑架组件的底部,冲压组件设置在固定模组件的正上方,固定模组件设置在脱模组件的正上方。本实用新型通过以上各个部件的相互配合,能够在有效地保护冲压组件和固定模组件以及待加工的配件不受冲击力的损坏,还能够快速脱模,具有广阔的应用前景。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑架组件包括底座、箱体、万向轮、支撑柱和出料口;所述万向轮固定安装在底座的下表面,所述支撑柱为多个,支撑柱的下表面与底座的上表面固定连接,支撑柱的上表面与箱体的下表面固定连接,所述出料口设置在箱体右侧。万向轮使得本实用新型移动方便,底座和箱体的作用是支撑和固定住其他组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述冲压组件包括第一液压缸、连接板、弹簧、连接柱、冲压头和滑动板;所述第一液压缸的输出端与连接板的上表面中间位置固定连接,所述弹簧为多个,弹簧的顶端均与连接板的下表面固定连接,弹簧的底端均与滑动板的上表面固定连接,所述连接柱为两个,连接柱的顶端分别固定连接在连接板的左右两边下表面,所述冲压头的上表面与滑动板的下表面固定连接,所述滑动板的两端分别与连接柱内侧滑动连接。第一液压缸工作时,连接板向下移动,当冲压头受到阻力时,弹簧被压缩,滑动板向上移动。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一液压缸固定安装在箱体的顶部,所述连接板、弹簧、连接柱、冲压头和滑动板设置在箱体的内部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定模组件包括固定模、模腔和脱模孔;所述模腔设置在固定模上,所述脱模孔设置在模腔内部,脱模孔贯穿固定模,脱模孔为多个。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定模的左端与箱体的左侧内壁固定连接,固定模的右端与箱体的右侧内壁固定连接,所述模腔与冲压头相互配合。第一液压缸工作时,连接板向下移动,冲压头对模腔内的零件进行冲压加工。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述脱模组件包括第二液压缸、支撑板和脱模柱;所述第二液压缸的输出端与支撑板的下表面中间位置固定连接,所述脱模柱为多个,脱模柱的底端与支撑板的上表面固定连接。第二液压缸启动时,支撑板和脱模柱向上移动。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二液压缸固定安装在底座上,第二液压缸设置在箱体底部,所述支撑板的左端与箱体的左侧内壁滑动连接,支撑板的右端与箱体的右侧内壁滑动连接,所述脱模柱与脱模孔数量相同,脱模柱插在脱模孔内部。第二液压缸启动时,支撑板和脱模柱向上移动,脱模柱对模腔内部的配件进行脱模,脱模后的配件从出料口出去进入下道工序。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型一种汽车配件生产加工用冲压设备,包括支撑架组件和固定模组件,还包括冲压组件和脱模组件;本实用新型通过以上各个部件的相互配合,第一液压缸工作时,连接板向下移动,冲压头对模腔内的零件进行冲压加工;加工完成后,第二液压缸启动时,支撑板和脱模柱向上移动,脱模柱对模腔内部的配件进行脱模,脱模后的配件从出料口出去进入下道工序;通过冲压组件的设计,使得冲压头与固定模组件柔性接触,能够在有效地保护冲压组件和固定模组件以及待加工的配件不受冲击力的损坏;同时,通过设置了脱模组件,能够快速脱模,无需另外设置专门的脱模设备进行脱模,有效地控制了成本;再者,本实用新型结构简单,使用方便,具有广阔的应用前景。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中支撑架组件的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中冲压组件的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型中固定模组件的结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型中脱模组件的结构示意图。

[0021] 图中：1-支撑架组件、11-底座、12-箱体、13-万向轮、14-支撑柱、15-出料口、2-冲压组件、21-第一液压缸、22-连接板、23-弹簧、24-连接柱、25-冲压头、26-滑动板、3-固定模组件、31-固定模、32-模腔、33-脱模孔、4-脱模组件、41-第二液压缸、42-支撑板、43-脱模柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1~3，本实用新型实施例中，一种汽车配件生产加工用冲压设备，包括支撑架组件1和固定模组件3，所述固定模组件3固定安装在支撑架组件1上；还包括冲压组件2和脱模组件4，所述冲压组件2和脱模组件4均固定安装在支撑架组件1上，所述固定模组件3固定设置在支撑架组件1的中部，所述冲压组件2固定设置在支撑架组件1的顶部，所述脱模组件4固定设置在支撑架组件1的底部，冲压组件2设置在固定模组件3的正上方，固定模组件3设置在脱模组件4的正上方。本实用新型通过以上各个部件的相互配合，能够在有效地保护冲压组件2和固定模组件3以及待加工的配件不受冲击力的损坏，还能够快速脱模，具有广阔的应用前景。

[0025] 本实用新型实施例中，所述支撑架组件1包括底座11、箱体12、万向轮13、支撑柱14和出料口15；所述万向轮13固定安装在底座11的下表面，所述支撑柱14为多个，支撑柱14的下表面与底座11的上表面固定连接，支撑柱14的上表面与箱体12的下表面固定连接，所述出料口15设置在箱体12右侧。万向轮13使得本实用新型移动方便，底座11和箱体12的作用是支撑和固定住其他组件。

[0026] 本实用新型实施例中，所述冲压组件2包括第一液压缸21、连接板22、弹簧23、连接柱24、冲压头25和滑动板26；所述第一液压缸21的输出端与连接板22的上表面中间位置固定连接，所述弹簧23为多个，弹簧23的顶端均与连接板22的下表面固定连接，弹簧23的底端均与滑动板26的上表面固定连接，所述连接柱24为两个，连接柱24的顶端分别固定连接在连接板22的左右两边下表面，所述冲压头25的上表面与滑动板26的下表面固定连接，所述滑动板26的两端分别与连接柱24内侧滑动连接。第一液压缸21工作时，连接板22向下移动，当冲压头25受到阻力时，弹簧23被压缩，滑动板26向上移动。

[0027] 本实用新型实施例中，所述第一液压缸21固定安装在箱体12的顶部，所述连接板22、弹簧23、连接柱24、冲压头25和滑动板26设置在箱体12的内部。

[0028] 实施例二

[0029] 请参阅图4~5，本实用新型实施例中，在实施例一的基础上，所述固定模组件3包括固定模31、模腔32和脱模孔33；所述模腔32设置在固定模31上，所述脱模孔33设置在模腔

32内部,脱模孔33贯穿固定模31,脱模孔33为多个。

[0030] 本实用新型实施例中,所述固定模31的左端与箱体12的左侧内壁固定连接,固定模31的右端与箱体12的右侧内壁固定连接,所述模腔32与冲压头25相互配合。第一液压缸21工作时,连接板22向下移动,冲压头25对模腔32内的零件进行冲压加工。

[0031] 本实用新型实施例中,所述脱模组件4包括第二液压缸41、支撑板42和脱模柱43;所述第二液压缸41的输出端与支撑板42的下表面中间位置固定连接,所述脱模柱43为多个,脱模柱43的底端与支撑板42的上表面固定连接。第二液压缸41启动时,支撑板42和脱模柱43向上移动。

[0032] 本实用新型实施例中,所述第二液压缸41固定安装在底座11上,第二液压缸41设置在箱体12底部,所述支撑板42的左端与箱体12的左侧内壁滑动连接,支撑板42的右端与箱体12的右侧内壁滑动连接,所述脱模柱43与脱模孔33数量相同,脱模柱43插在脱模孔33内部。第二液压缸41启动时,支撑板42和脱模柱43向上移动,脱模柱43对模腔32内部的配件进行脱模,脱模后的配件从出料口15出去进入下道工序。

[0033] 需要进一步说明的是,本实用新型的具体工作过程为:

[0034] 首先,将待加工的汽车配件放入模腔32内部;然后启动第一液压缸21,第一液压缸21工作时,连接板22向下移动,冲压头25对模腔32内的零件进行冲压加工;加工完成后,启动第二液压缸41,第二液压缸41启动时,支撑板42和脱模柱43向上移动,脱模柱43对模腔32内部的配件进行脱模,脱模后的配件从出料口15出去进入下道工序。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

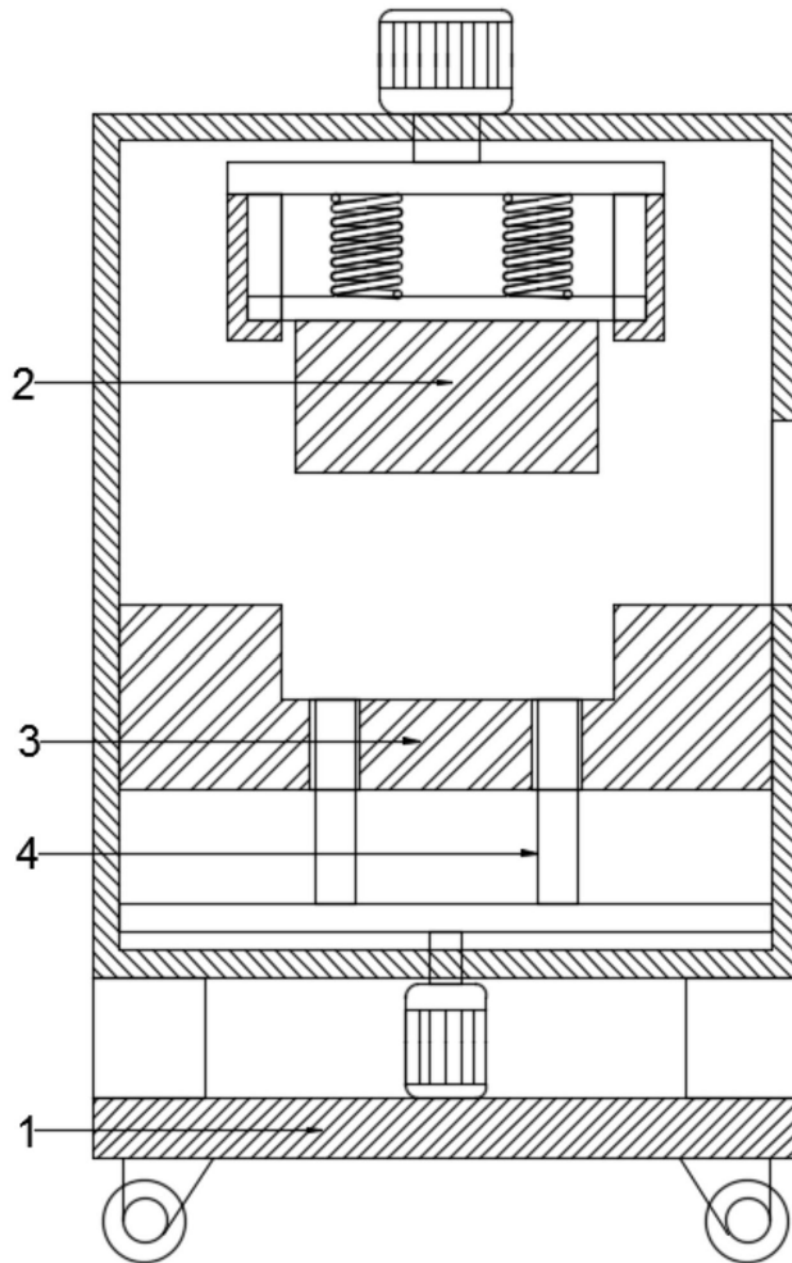


图1

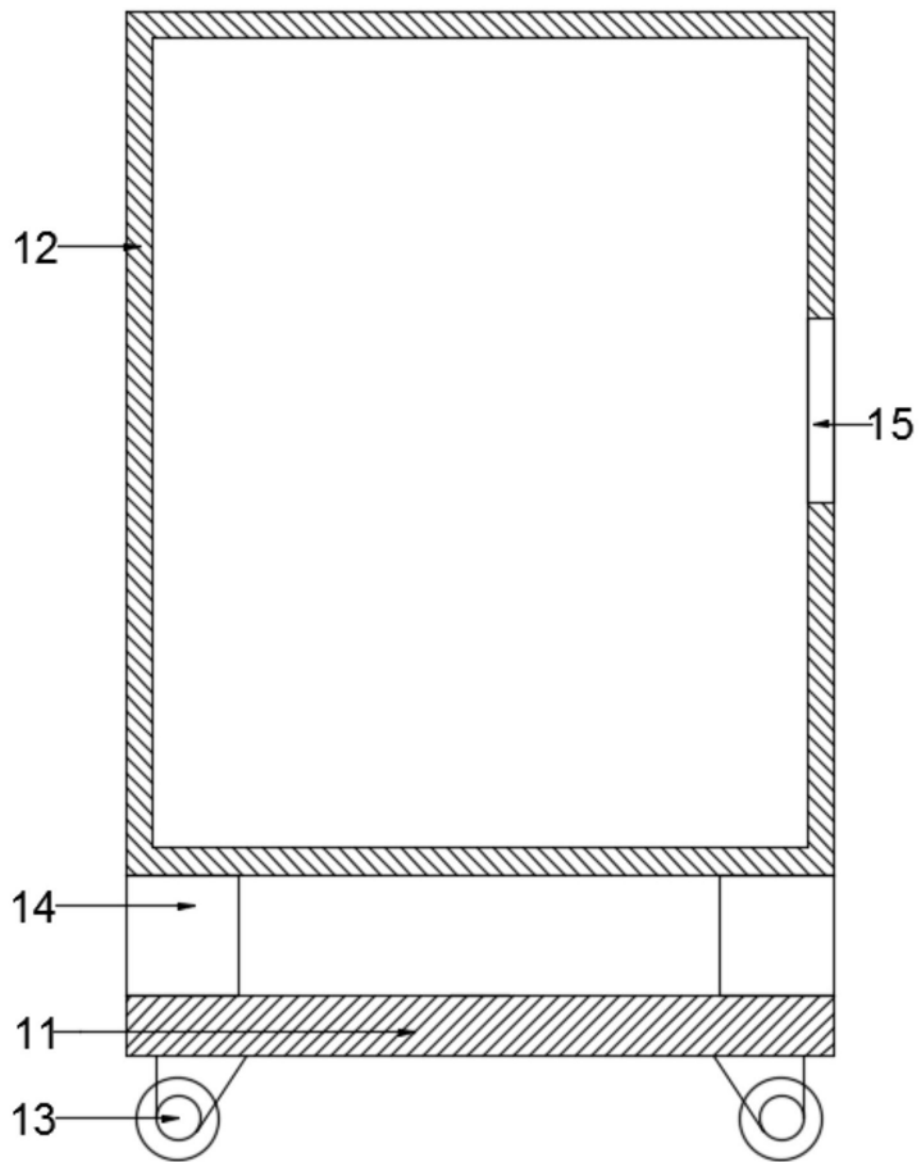


图2

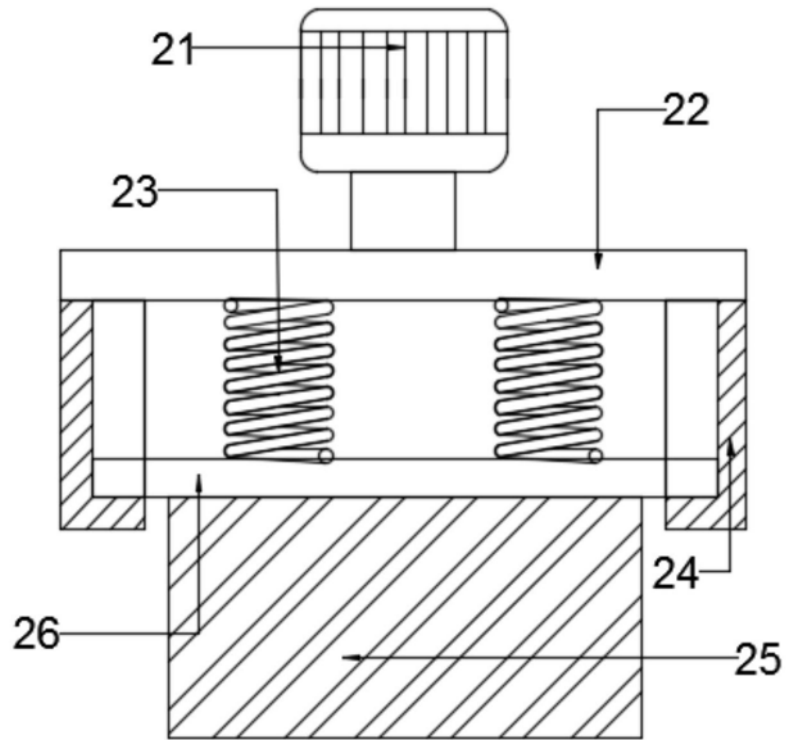


图3

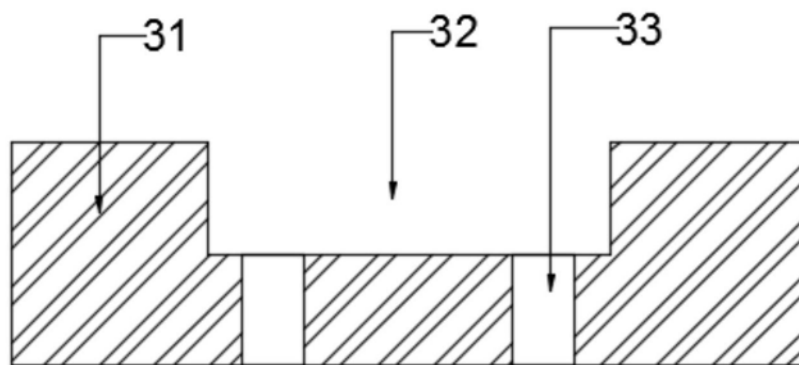


图4

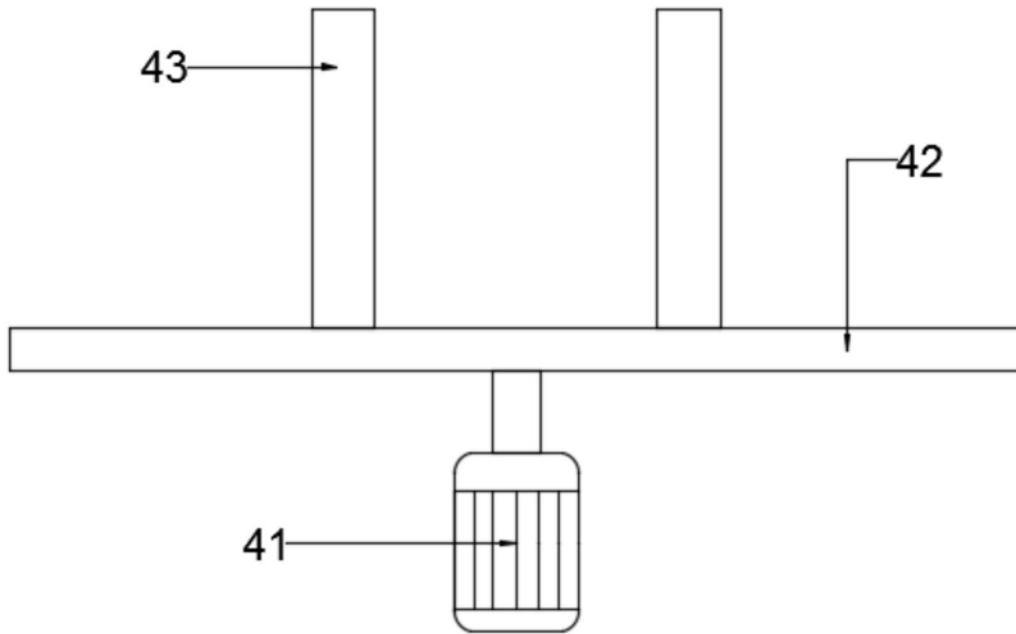


图5