



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212598376 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021060065.2

(22) 申请日 2020.06.10

(73) 专利权人 东莞大伟成记玩具有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇黄江村

(72) 发明人 林蔚烽

(74) 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事

务所 44271

代理人 殷齐齐

(51) Int. Cl.

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

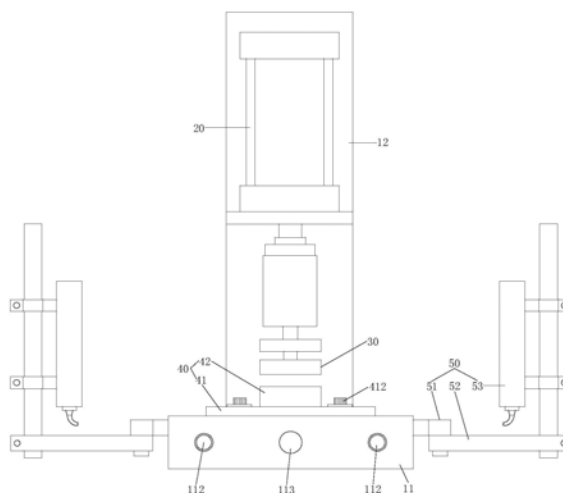
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种小型气动冲压机

(57) 摘要

本实用新型属于冲压技术领域,具体涉及一种小型气动冲压机,安装架上固定设置有气缸,气缸的输出端上固定设置有上模组件;安装座上位于上模组件的下方位置处设置下模组件,下固定板相对的两端上各开设有一个条形通槽;安装座上开设有与条形通槽配合的若干安装孔,条形通槽上穿设有锁紧件,锁紧件的末端穿设至安装孔内;安装座相对的两侧上安装有防护组件,防护组件可沿安装座的侧面折叠;本实用新型可横向微调下模组件在安装座上的位置,降低了对安装孔位置精确度的要求,更便于加工;提升了整体的安全性能,在未进行冲压工作时,可将防护组件朝向安装座的侧面折叠收纳,以减少整体所占用的空间。



1. 一种小型气动冲压机,包括机架,所述机架由安装座和固定设置在安装座上的安装架组成,其特征是,所述安装架上固定设置有气缸,所述气缸的输出端朝下设置,且所述气缸的输出端上固定设置有上模组件;所述安装座上位于上模组件的下方位置处可拆卸设置有下模组件,所述下模组件包括下固定板和固定设置在下固定板上的下模板,所述下固定板相对的两端上各开设有一个条形通槽,所述下模板位于两个条形通槽之间,两个所述条形通槽从下固定板的两端边缘处朝下模板方向延伸设置;所述安装座上开设有与条形通槽配合的若干安装孔,所述条形通槽上穿设有锁紧件,所述锁紧件的末端穿设至安装孔内;所述安装座相对的两侧上安装有防护组件,所述防护组件可沿安装座的侧面折叠。

2. 如权利要求1所述的小型气动冲压机,其特征是,所述气缸的输出端与上模组件之间固定设置有连接板,所述连接板靠近安装架的一端上固定设置有滑块,所述安装架靠近连接板的一侧上固定设置有与滑块滑动连接的导轨。

3. 如权利要求1所述的小型气动冲压机,其特征是,若干所述安装孔分为两组,两组所述安装孔互为垂直设置。

4. 如权利要求1所述的小型气动冲压机,其特征是,所述锁紧件包括锁紧螺栓和套设在锁紧螺栓上的垫片,所述锁紧件安装在条形通槽和安装孔内时,垫片贴于下固定板表面,螺栓上端与垫片抵接。

5. 如权利要求1所述的小型气动冲压机,其特征是,所述防护组件包括固定块、支架和光幕传感器,所述固定块固定设置在安装座的侧面,所述支架铰接在固定块上,所述光幕传感器固定在支架上。

6. 如权利要求1所述的小型气动冲压机,其特征是,所述安装座的前侧上设有双手启动按钮和急停开关。

一种小型气动冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压技术领域，具体是涉及到一种小型气动冲压机。

背景技术

[0002] 在一些玩具的生产加工中，常常需要使用到小型气动冲压机对产品进行冲压成型，现有技术中的小型气动冲压机，为保证在冲压时上下模能准确合模，因此对模具组件安装孔的位置精准度要求较高，加工起来较为麻烦，并且难以对模具组件的安装位置进行微调；操作人员在进行冲压工作时容易被压伤，安装性能较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种小型气动冲压机。

[0004] 本实用新型的内容为一种小型气动冲压机，包括机架，机架由安装座和固定设置在安装座上的安装架组成，安装架上固定设置有气缸，气缸的输出端朝下设置，且气缸的输出端上固定设置有上模组件；安装座上位于上模组件的下方位置处可拆卸设置有下模组件，下模组件包括下固定板和固定设置在下固定板上的下模板，下固定板相对的两端上各开设有一个条形通槽，下模板位于两个条形通槽之间，两个条形通槽从下固定板的两端边缘处朝下模板方向延伸设置；安装座上开设有与条形通槽配合的若干安装孔，条形通槽上穿设有锁紧件，锁紧件的末端穿设至安装孔内；安装座相对的两侧上安装有防护组件，防护组件可沿安装座的侧面折叠。

[0005] 更进一步地，气缸的输出端与上模组件之间固定设置有连接板，连接板靠近安装架的一端上固定设置有滑块，安装架靠近连接板的一侧上固定设置有与滑块滑动连接的导轨。

[0006] 更进一步地，若干安装孔分为两组，两组安装孔互为垂直设置。

[0007] 更进一步地，锁紧件包括锁紧螺栓和套设在锁紧螺栓上的垫片，锁紧件安装在条形通槽和安装孔内时，垫片贴于下固定板表面，螺栓上端与垫片抵接。

[0008] 更进一步地，防护组件包括固定块、支架和光幕传感器，固定块固定设置在安装座的侧面，支架铰接在固定块上，光幕传感器固定在支架上。

[0009] 更进一步地，安装座的前侧上设有双手启动按钮和急停开关。

[0010] 本实用新型的有益效果是，通过在下固定板的两端上开设条形通槽，安装时可通过上模组件的位置来横向微调条形通槽上与安装孔配合的位置，进而横向微调下模组件在安装座上的位置，以保证下模组件可与上模组件正常合模，也降低了对安装孔位置精确度的要求，更便于加工；整体安全性能更高，在未进行冲压工作时，可将防护组件朝向安装座的侧面折叠收纳，以减少整体所占用的空间。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将结合附图

及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0012] 附图为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图1为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中防护组件拉出时的正视图。

[0014] 图2为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中防护组件折叠时的正视图。

[0015] 图3为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中防护组件拉出时的侧视图。

[0016] 图4为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中防护组件折叠时的侧视图。

[0017] 图5为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中安装座的俯视图。

[0018] 图6为本实用新型提供的一种小型气动冲压机中下固定板的俯视图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 如附图1-附图6所示,本实用新型提供一种小型气动冲压机,该小型气动冲压机包括机架10,机架10由安装座11和固定设置在安装座11上的安装架12组成,安装架12上固定设置有气缸20,气缸20的输出端朝下设置,且气缸20的输出端上固定设置有上模组件30,气缸20工作时输出端伸出,驱动上模组件30下压。

[0021] 安装座11上位于上模组件30的下方位置处可拆卸设置有下列组件40,下模组件40包括下固定板41和下模板42,下模板42通过螺钉等安装件固定设置在下固定板41上,下固定板41相对的两端上各开设有一个条形通槽411,即下固定板41上共开设有两个条形通槽411,两个条形通槽411分别开设在下固定板41相对的两端上,下模板42固定在下固定板41上时的位置位于两个条形通槽411之间,两个条形通槽411的开设方向为从下固定板41的两端边缘处朝下模板42的方向延伸设置,条形通槽411的末端与下模板42之间留有间隔;安装座11上开设有与条形通槽411配合的若干安装孔111,条形通槽411上穿设有锁紧件412,锁紧件412的末端穿设至对应的安装孔111内,通过将锁紧件412安装在条形通槽411和安装孔111内,即可将下固定板41固定在安装座11上,优选安装孔111为螺纹安装孔,锁紧件412为螺纹锁紧件。在安装下模组件40时,可先将锁紧件412的末端安装至安装孔111中,使锁紧件412的顶部与安装座11之间留有间隔,将下固定板41上的条形通槽411沿锁紧件412插入至条形通槽411末端与锁紧件412侧面相贴,进行定位,再转动下固定板41使另一端的条形通槽411位于另一安装孔111上方,将另一锁紧件412穿设在该条形通槽411与该安装孔111上,同时旋紧两端的锁紧件412,即完成下模组件40的固定,由于在下固定板41的两端上开设条形通槽411,通过条形槽与安装孔111配合,安装时可根据安装孔111和上模组件30的位置来横向微调下模组件40的位置,也降低了对安装孔111位置精确度的要求,可便于加工。

[0022] 安装座11相对的两侧上安装有防护组件50,避免在进行冲压工作时,操作人员肢体伸至冲压工作区中,以提升整体的安全性能,防护组件50可沿安装座11的侧面折叠,在小型气动冲压机未工作时,可将防护组件50朝向安装座11的侧面折叠进行收纳,减少了小型

气动冲压机整体所占用的空间,在小型气动冲压机工作时,将防护组件50沿安装座11的侧面拉出即可。

[0023] 本实用新型提供的小型气动冲压机,通过在下固定板41的两端上开设条形通槽411,条形槽与安装孔111配合,安装时可通过上模组件30的位置来微调条形通槽411上与安装孔111配合的位置,进而微调下模组件40在安装座11上的位置,以保证下模组件40可与上模组件30正常合模,降低了对安装孔111位置精确度的要求,可便于加工,并且使下模组件40的定位即固定更为方便快捷,通过设置防护组件50,提升了整体的安全性能,在未进行冲压工作时,可将防护组件50朝向安装座11的侧面折叠收纳,以减少整体所占用的空间,需进行冲压工作时,将防护组件50沿安装座11的侧面拉出即可。

[0024] 气缸20的输出端与上模组件30之间固定设置有连接板,即气缸20的输出端一次与连接板、上模组件30固定连接,连接板靠近安装架12的一端上固定设置有滑块,安装架12靠近连接板的一侧上固定设置有与滑块滑动连接的导轨,气缸20驱动下模组件40下压时,连接块带动滑块沿导轨移动,起上模组件30下压时的导向作用。

[0025] 若干安装孔111分为两组,两组安装孔111互为垂直设置,通过设置互为垂直的两组安装孔111,下模组件40在安装座11上可横向安装或竖向安装。

[0026] 锁紧件412包括锁紧螺栓和套设在锁紧螺栓上的垫片,锁紧件412安装在条形通槽411和安装孔111内时,垫片贴于下固定板41表面,螺栓上端与垫片抵接,以避免螺栓上端将下固定板41表面擦伤。

[0027] 防护组件50包括固定块51、支架52和光幕传感器53,光幕传感器53电性连接外部的控制器(图中未示),固定块51固定设置在安装座11的侧面,支架52通过销轴铰接在固定块51上,光幕传感器53固定在支架52上。通过在相对的两侧上安装防护组件50,接通电源时防护组件50之间形成安全光幕,在进行冲压工作过程中,若安全光幕被挡住,则停止工作,以避免操作人员被压伤,以提升安全性能。在小型气动冲压机未工作时,将支架52朝向安装座11的侧面转动,即将防护组件50折叠。

[0028] 安装座11的前侧上设有双手启动按钮112和急停开关113,双手启动按钮112和急停开关113电性连接外部的控制器,通过设置双手启动按钮112可保证工作时,操作人员双手位于双手启动按钮112处,以保证操作人员的双手安全,进一步提升安全性能。

[0029] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

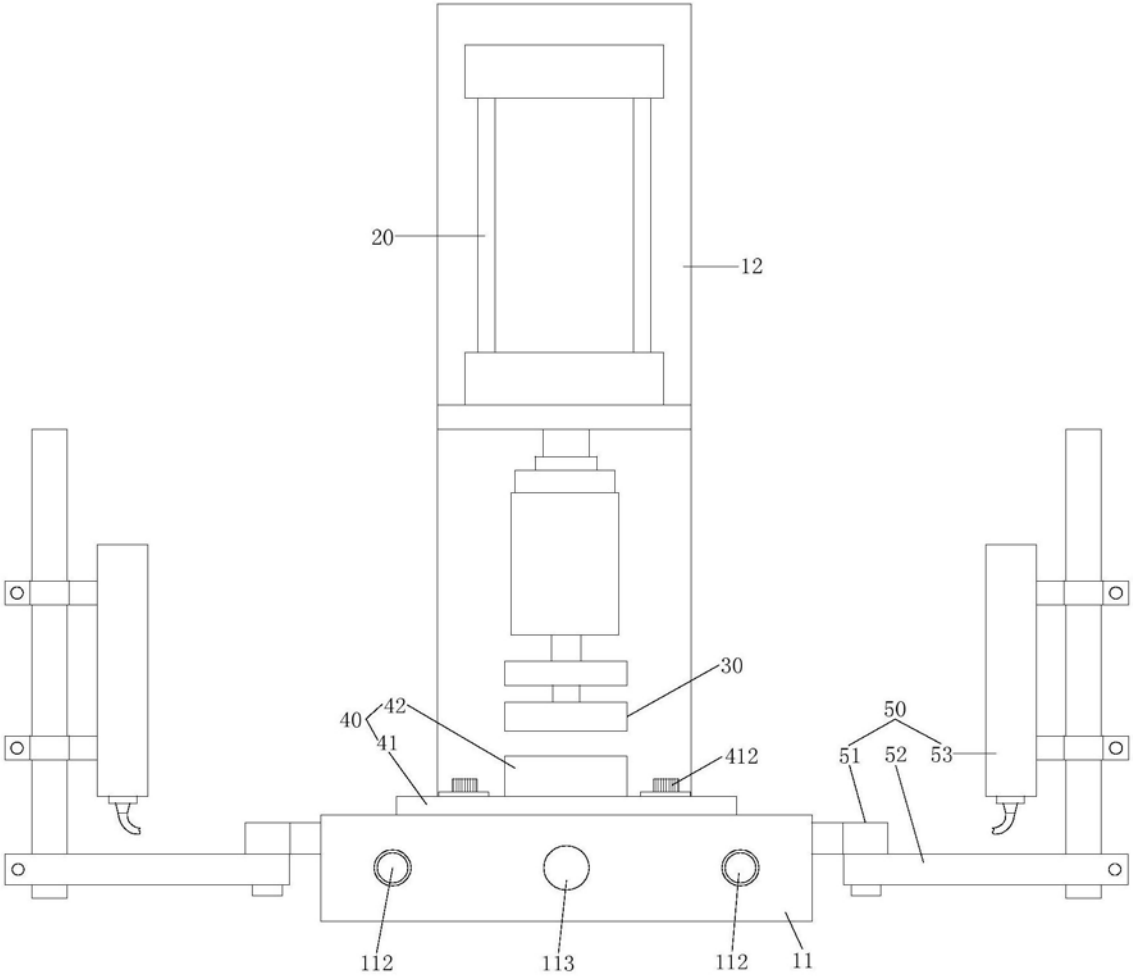


图1

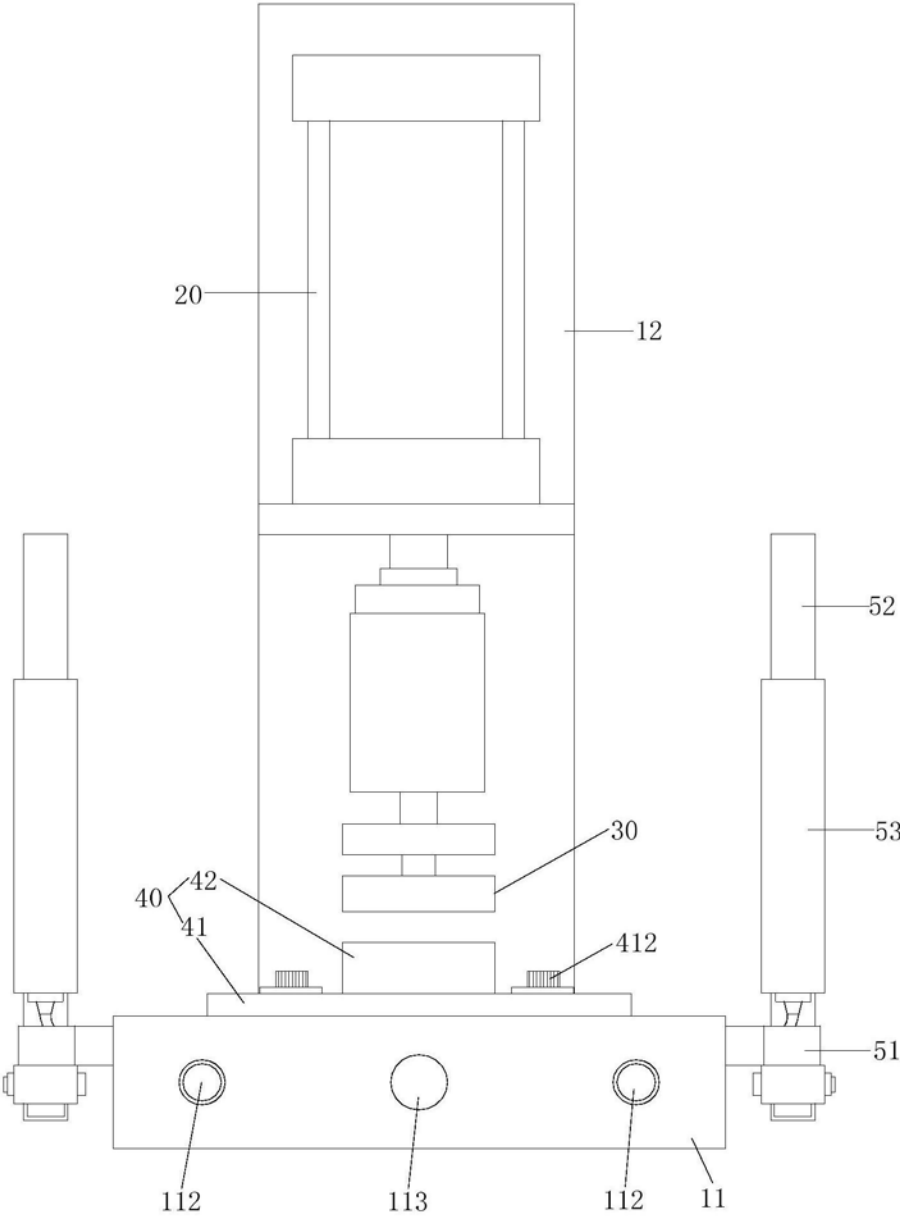


图2

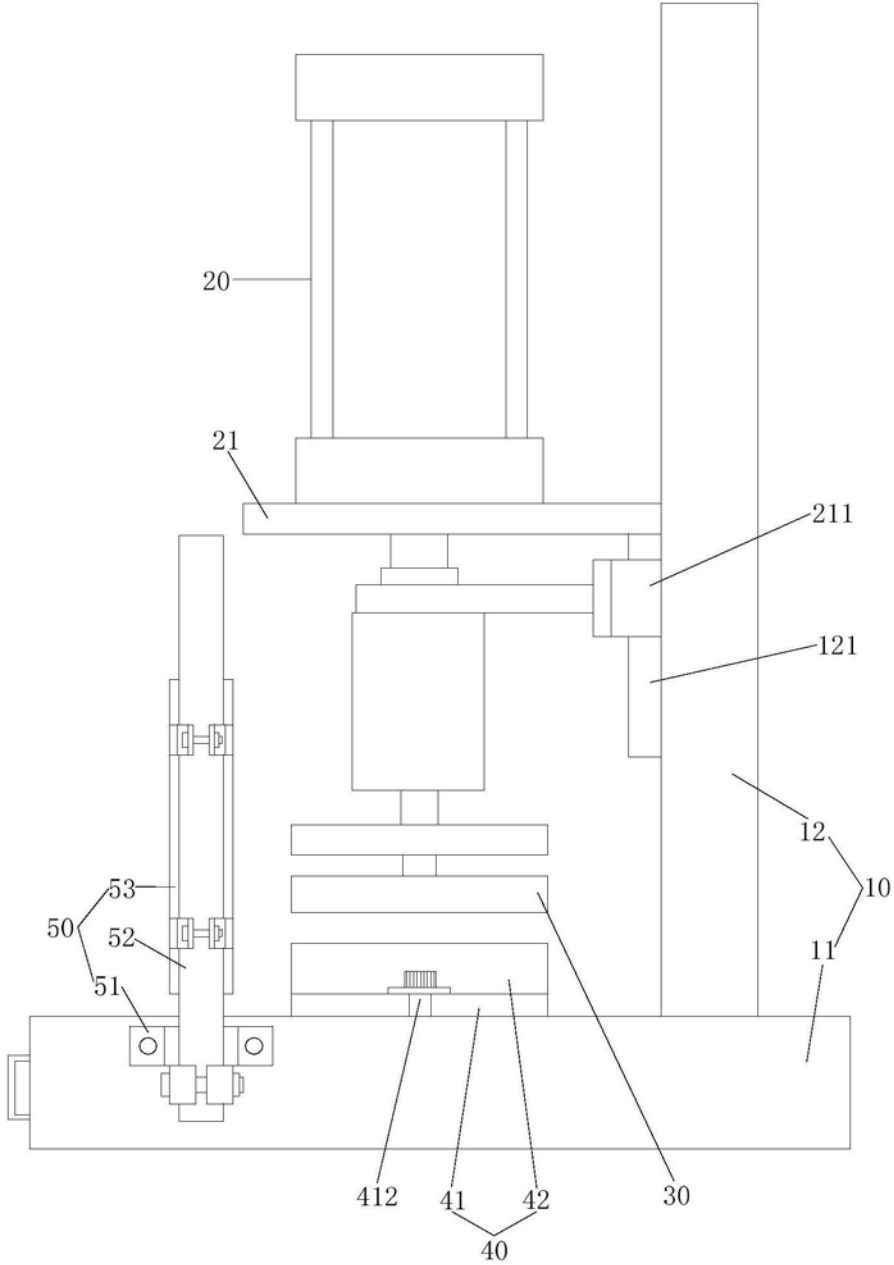


图3

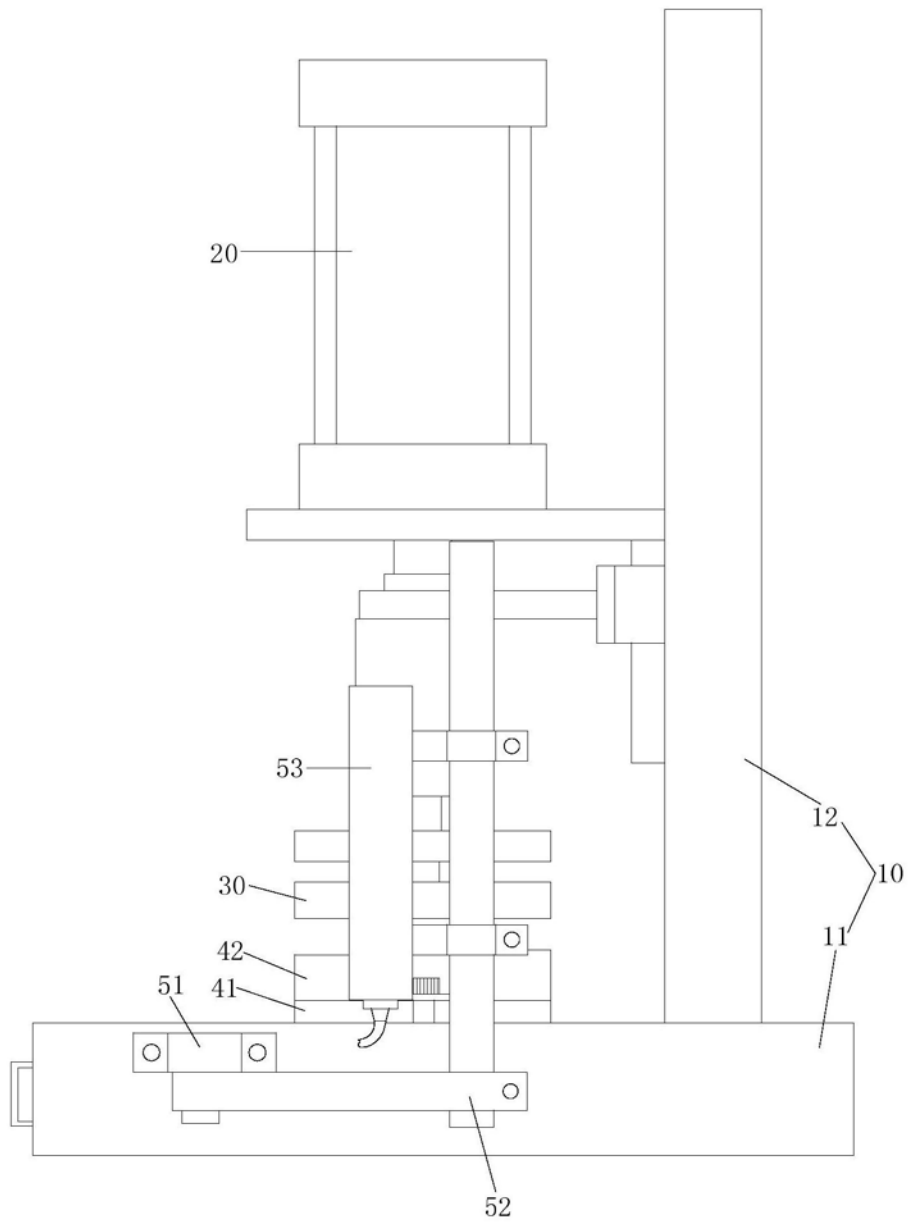


图4

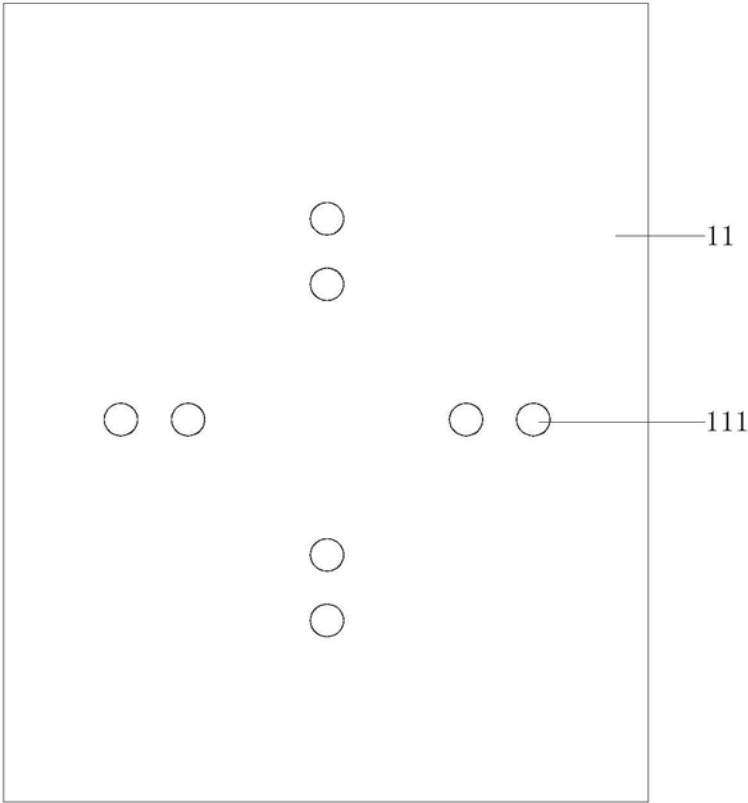


图5



图6