



(21) 申请号 202010015713.0

(22) 申请日 2020.01.07

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111069390 A

(43) 申请公布日 2020.04.28

(73) 专利权人 江苏中捷精工科技股份有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇
港下

(72) 发明人 魏忠 顾顺吉

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 张燕平

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/09 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211489201 U, 2020.09.15

审查员 周毅

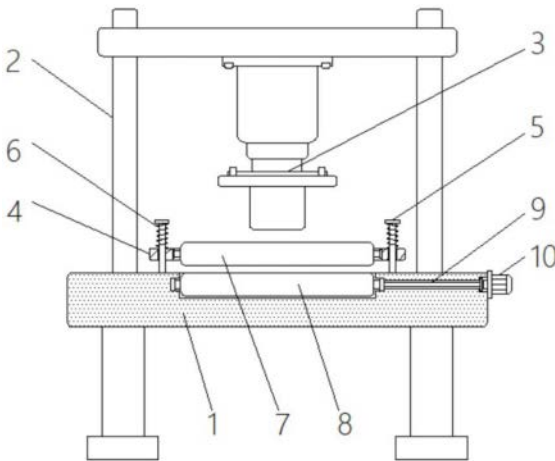
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种支撑环底板连续冲压模具

(57) 摘要

本发明公开了一种支撑环底板连续冲压模具,包括工作台、安装支架、冲压装置和驱动电机,所述工作台的上方焊接有安装支架,且安装支架的下方螺栓安装有冲压装置,且冲压装置的下方设置有连接壳,所述连接壳的表面贯穿有连接杆,且连接杆的下端焊接在工作台的表面,并且连接壳的内侧轴承安装有限位筒,所述限位筒的下方设置有驱动轮,且驱动轮轴承安装在工作台的内部,并且驱动轮的右侧键连接有传动轴。该支撑环底板连续冲压模具设置有驱动轮和限位筒,可通过复位弹簧和限位杆的配合将限位筒向下挤压和板材进行接触,从而使板材保持良好的稳定性,同时后续可通过驱动轮的转动配合限位筒对板材进行自动的输送。



1. 一种支撑环底板连续冲压模具,包括工作台(1)、安装支架(2)、冲压装置(3)和驱动电机(10),其特征在于:所述工作台(1)的上方焊接有安装支架(2),且安装支架(2)的下方螺栓安装有冲压装置(3),且冲压装置(3)的下方设置有连接壳(4),所述连接壳(4)的表面贯穿有连接杆(5),且连接杆(5)的下端焊接在工作台(1)的表面,并且连接壳(4)的内侧轴承安装有限位筒(7),所述限位筒(7)的下方设置有驱动轮(8),且驱动轮(8)轴承安装在工作台(1)的内部,并且驱动轮(8)的右侧键连接有传动轴(9),所述传动轴(9)的右端键连接有驱动电机(10),且驱动电机(10)螺栓安装在工作台(1)的右端,所述驱动轮(8)的后侧设置有从动轮(11),且从动轮(11)轴承安装在工作台(1)的内部,并且工作台(1)的内部开设有通槽(15),所述通槽(15)的内部设置有收集环(12),且收集环(12)的内侧焊接有连接板(13),并且连接板(13)的中部轴承连接有安装轴(14),所述连接杆(5)的表面嵌套有复位弹簧(6);

所述驱动轮(8)的上表面高于工作台(1)的上表面,且驱动轮(8)和从动轮(11)与关于冲压装置(3)的中心线前后对称设置,并且驱动轮(8)和从动轮(11)与工作台(1)之间均为转动连接;

所述从动轮(11)和驱动轮(8)与限位筒(7)之间均呈相错设置,且限位筒(7)和连接壳(4)之间构成转动连接;

所述收集环(12)和连接板(13)之间为一体化结构,且连接板(13)和安装轴(14)之间构成转动连接,并且收集环(12)的前侧位于工作台(1)的外侧;

在冲裁后物料将通过所述通槽(15)落入到所述收集环(12)的内部;

可通过所述连接板(13)和所述安装轴(14)之间的配合转动所述收集环(12),使物料能均匀的落在所述收集环(12)的内部;

可将收集后的材料通过所述收集环(12)转出进行拿取。

2. 根据权利要求1所述的一种支撑环底板连续冲压模具,其特征在于:所述连接壳(4)和连接杆(5)之间构成滑动连接,且连接杆(5)和工作台(1)之间构成一体化结构,并且连接壳(4)内侧的限位筒(7)关于连接壳(4)的中心线前后对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种支撑环底板连续冲压模具,其特征在于:所述连接杆(5)共设置有4个,且连接杆(5)的主视截面呈“T”形结构设计,并且连接杆(5)通过复位弹簧(6)和连接壳(4)之间构成伸缩结构。

一种支撑环底板连续冲压模具

技术领域

[0001] 本发明涉及支撑环底板技术领域,具体为一种支撑环底板连续冲压模具。

背景技术

[0002] 在对支撑环底板进行加工时有时通过冲压成型的方式对其进行生产,需配合冲压模具对原板材进行加工处理,但现有的冲压模具在使用时还存在一些不足之处:

[0003] 1、现有的冲压模具在对原板材进行上料时一般需配合外界输送装置进行使用,装置本身缺少对板材的送料功能,同时板材在工作台上由于移动的需要会留有一定间隙,从而对冲压过程中板材的稳定性造成影响,降低了装置的功能性;

[0004] 2、现有的冲压模具在对元件冲裁后不方便对元件进行收集,且元件在一个位置持续下落容易发生局部堆积过多,并且在装置工作时不方便对冲裁后的元件进行拿取,降低了装置的使用便捷性。

[0005] 针对上述问题,急需在原有冲压模具的基础上进行创新设计。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种支撑环底板连续冲压模具,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的冲压模具在对原板材进行上料时一般需配合外界输送装置进行使用,装置本身缺少对板材的送料功能,且现有的冲压模具在对元件冲裁后不方便对元件进行收集,并且元件在一个位置持续下落容易发生局部堆积过多,同时在装置工作时不方便对冲裁后的元件进行拿取的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种支撑环底板连续冲压模具,包括工作台、安装支架、冲压装置和驱动电机,所述工作台的上方焊接有安装支架,且安装支架的下方螺栓安装有冲压装置,且冲压装置的下方设置有连接壳,所述连接壳的表面贯穿有连接杆,且连接杆的下端焊接在工作台的表面,并且连接壳的内侧轴承安装有限位筒,所述限位筒的下方设置有驱动轮,且驱动轮轴承安装在工作台的内部,并且驱动轮的右侧键连接有传动轴,所述传动轴的右端键连接有驱动电机,且驱动电机螺栓安装在工作台的右端,所述驱动轮的后侧设置有从动轮,且从动轮轴承安装在工作台的内部,并且工作台的内部开设有通槽,所述通槽的内部设置有收集环,且收集环的内侧焊接有连接板,并且连接板的中部轴承连接有安装轴,所述连接杆的表面嵌套有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述连接壳和连接杆之间构成滑动连接,且连接杆和工作台之间构成一体化结构,并且连接壳内侧的限位筒关于连接壳的中心线前后对称设置。

[0009] 优选的,所述连接杆共设置有4个,且连接杆的主视截面呈“T”形结构设计,并且连接杆通过复位弹簧和连接壳之间构成伸缩结构。

[0010] 优选的,所述驱动轮的上表面高于工作台的上表面,且驱动轮和从动轮与关于冲压装置的中心线前后对称设置,并且驱动轮和从动轮与工作台之间均为转动连接。

[0011] 优选的,所述从动轮和驱动轮与限位筒之间均呈相错设置,且限位筒和连接壳之

间构成转动连接。

[0012] 优选的,所述收集环和连接板之间为一体化结构,且连接板和安装轴之间构成转动连接,并且收集环的前侧位于工作台的外侧。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该支撑环底板连续冲压模具:

[0014] (1) 设置有驱动轮和限位筒,可通过复位弹簧和限位杆的配合将限位筒向下挤压和板材进行接触,从而使板材保持良好的稳定性,同时后续可通过驱动轮的转动配合限位筒对板材进行自动的输送,实现对板材的上料功能,方便板材的连续冲压作业,增加装置的功能性;

[0015] (2) 设置有收集环和安装轴,通够安装轴的设计使收集环可进行旋转,避免物料持续堆积在一个部分,同时可将收集后的材料通过收集环转出进行拿取,不影响装置的正常工作,提高装置的使用便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本发明主剖结构示意图;

[0017] 图2为本发明连接壳俯视结构示意图;

[0018] 图3为本发明连接壳侧剖结构示意图;

[0019] 图4为本发明收集环立体结构示意图;

[0020] 图5为本发明主视结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、安装支架;3、冲压装置;4、连接壳;5、连接杆;6、复位弹簧;7、限位筒;8、驱动轮;9、传动轴;10、驱动电机;11、从动轮;12、收集环;13、连接板;14、安装轴;15、通槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种支撑环底板连续冲压模具,包括工作台1、安装支架2、冲压装置3、连接壳4、连接杆5、复位弹簧6、限位筒7、驱动轮8、传动轴9、驱动电机10、从动轮11、收集环12、连接板13、安装轴14和通槽15,工作台1的上方焊接有安装支架2,且安装支架2的下方螺栓安装有冲压装置3,且冲压装置3的下方设置有连接壳4,连接壳4的表面贯穿有连接杆5,且连接杆5的下端焊接在工作台1的表面,并且连接壳4的内侧轴承安装有限位筒7,限位筒7的下方设置有驱动轮8,且驱动轮8轴承安装在工作台1的内部,并且驱动轮8的右侧键连接有传动轴9,传动轴9的右端键连接有驱动电机10,且驱动电机10螺栓安装在工作台1的右端,驱动轮8的后侧设置有从动轮11,且从动轮11轴承安装在工作台1的内部,并且工作台1的内部开设有通槽15,通槽15的内部设置有收集环12,且收集环12的内侧焊接有连接板13,并且连接板13的中部轴承连接有安装轴14,连接杆5的表面嵌套有复位弹簧6;

[0024] 连接壳4和连接杆5之间构成滑动连接,且连接杆5和工作台1之间构成一体化结

构,并且连接壳4内侧的限位筒7关于连接壳4的中心线前后对称设置,上述结构设计使得连接壳4可在连接杆5的作用下进行移动,方便后续通过限位筒7对冲压件进行限位;

[0025] 连接杆5共设置有4个,且连接杆5的主视截面呈“T”形结构设计,并且连接杆5通过复位弹簧6和连接壳4之间构成伸缩结构,上述结构设计可通过复位弹簧6对连接壳4进行挤压,从而使限位筒7能和冲压件之间保持稳定的接触;

[0026] 驱动轮8的上表面高于工作台1的上表面,且驱动轮8和从动轮11与关于冲压装置3的中心线前后对称设置,并且驱动轮8和从动轮11与工作台1之间均为转动连接,上述结构设计可通过驱动轮8的转动带动冲压件在工作台1上进行移动,方便冲压工作的连续进行;

[0027] 从动轮11和驱动轮8与限位筒7之间均呈相错设置,且限位筒7和连接壳4之间构成转动连接,上述结构设计可通过限位筒7与从动轮11和驱动轮8之间的配合对冲压件进行定位,使其在冲压过程中保持良好的稳定性;

[0028] 收集环12和连接板13之间为一体化结构,且连接板13和安装轴14之间构成转动连接,并且收集环12的前侧位于工作台1的外侧,上述结构设计可通过收集环12对冲压后的元件进行收集,同时可避免元件堆积,且可在冲压工作进行时对冲压件进行取出。

[0029] 工作原理:在使用该支撑环底板连续冲压模具时,首先,根据图1和图3所示,可将待进行加工的板件插入到限位筒7的下方,结合图2所示,在板件放置后复位弹簧6将对连接壳4进行挤压,使其在连接杆5的表面进行移动,从而带动限位筒7进行移动,使限位筒7和板件上表面保持稳定的接触,同时板件下表面被从动轮11和驱动轮8所支撑,然后即可通过控制冲压装置3的伸缩对板材进行加工,加工后可通过驱动电机10的转动带动传动轴9进行旋转,使传动轴9带动驱动轮8进行转动,结合图3所述,配合从动轮11和限位筒7将板材向前进行输送,实现对板材的连续冲压,增加装置的功能性;

[0030] 根据图3所示,在冲裁后物料将通过通槽15落入到收集环12的内部,结合图4和图5所示,可通过连接板13和安装轴14之间的配合转动收集环12,使物料能均匀的落在收集环12的内部,也根据需要可将连接环12和驱动设备相连接使其自动进行转动,同时可将收集后的材料通过收集环转出进行拿取,不影响装置的正常工作,提高装置的使用便捷性。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

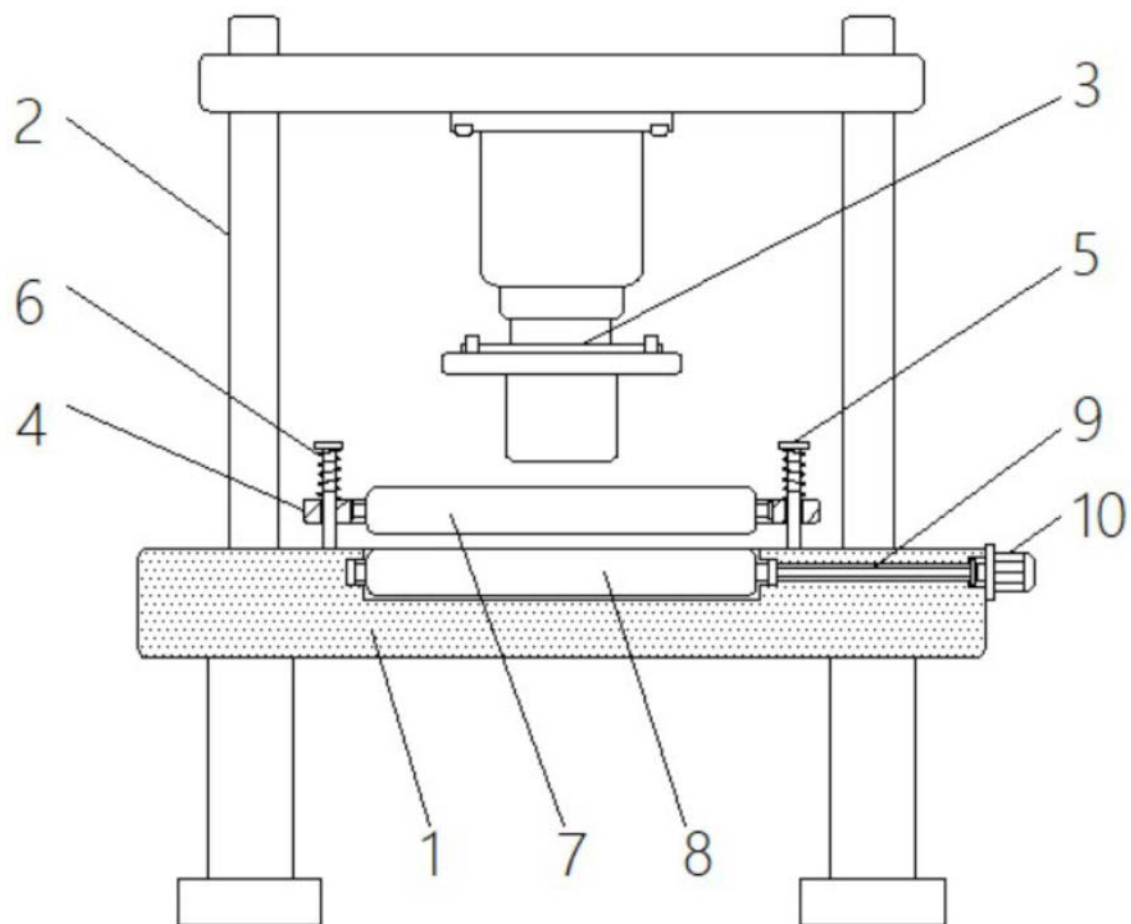


图1

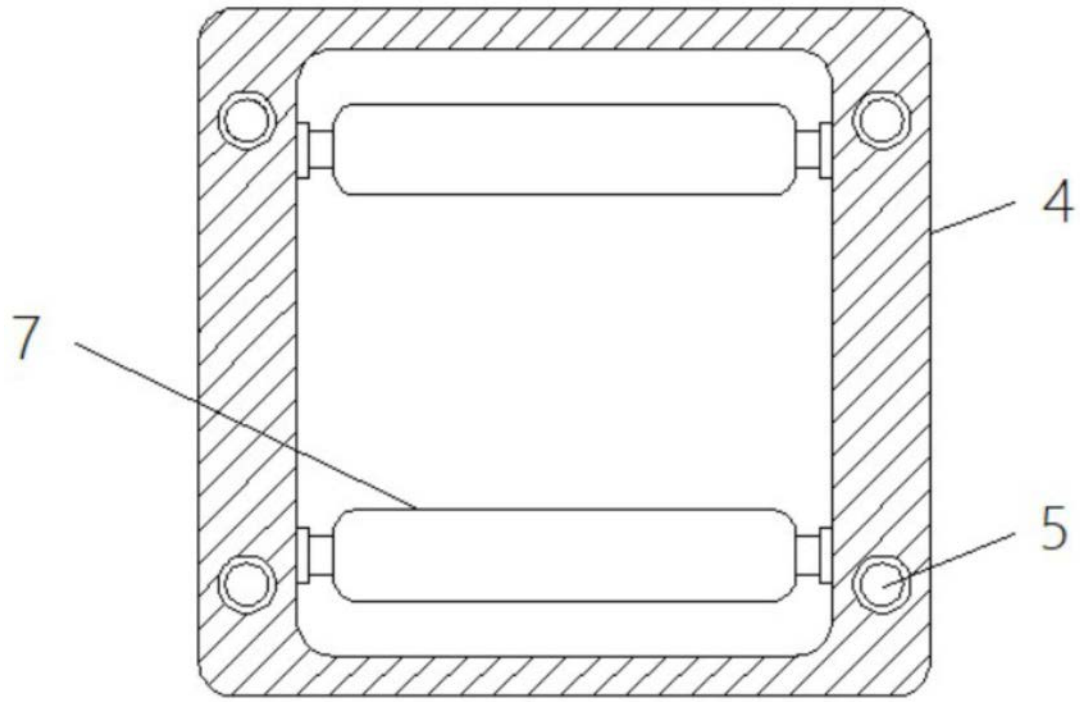


图2

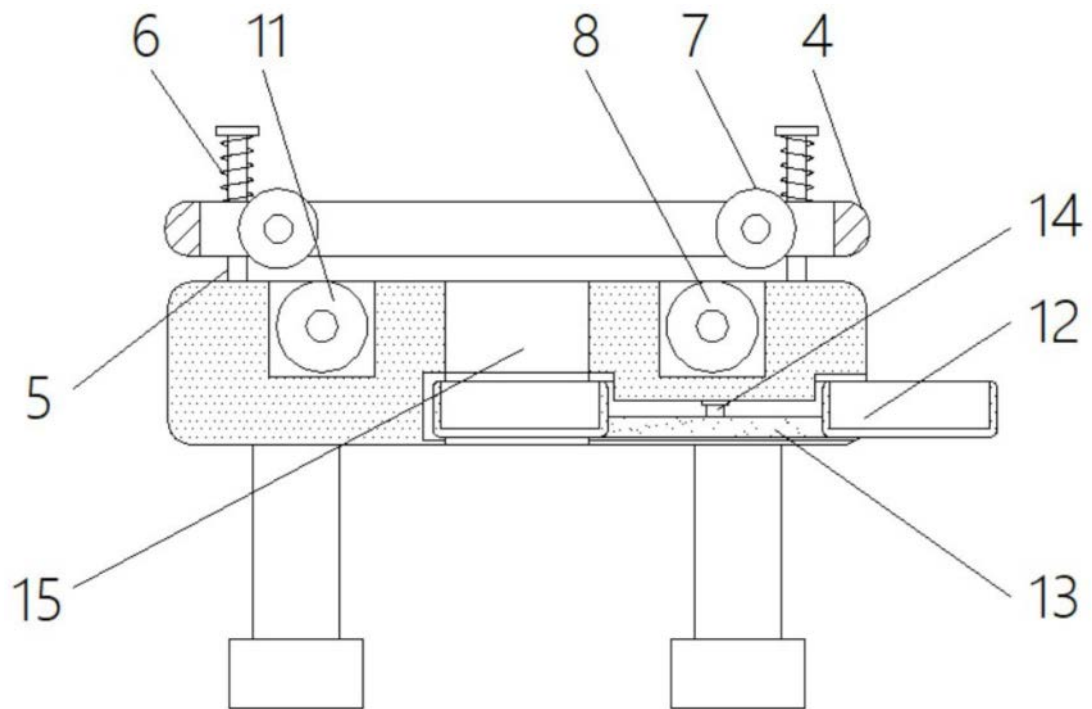


图3

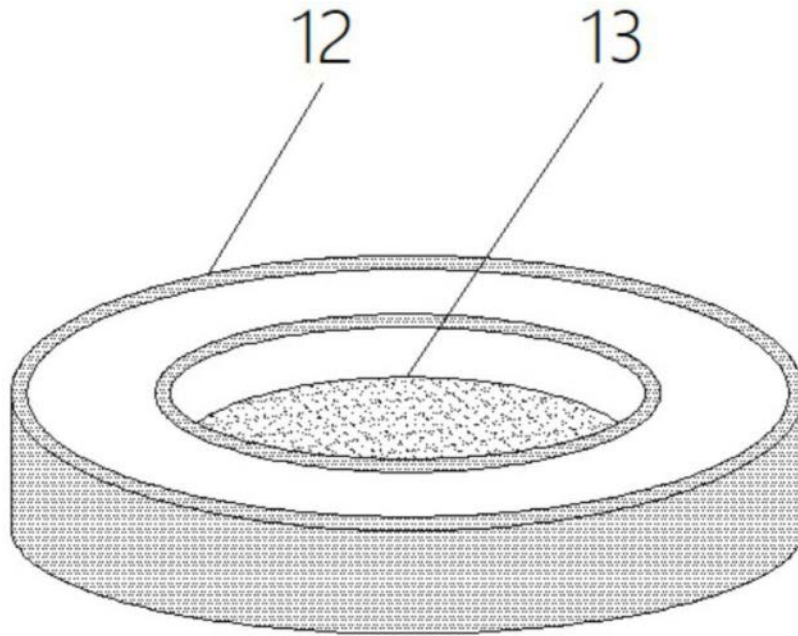


图4

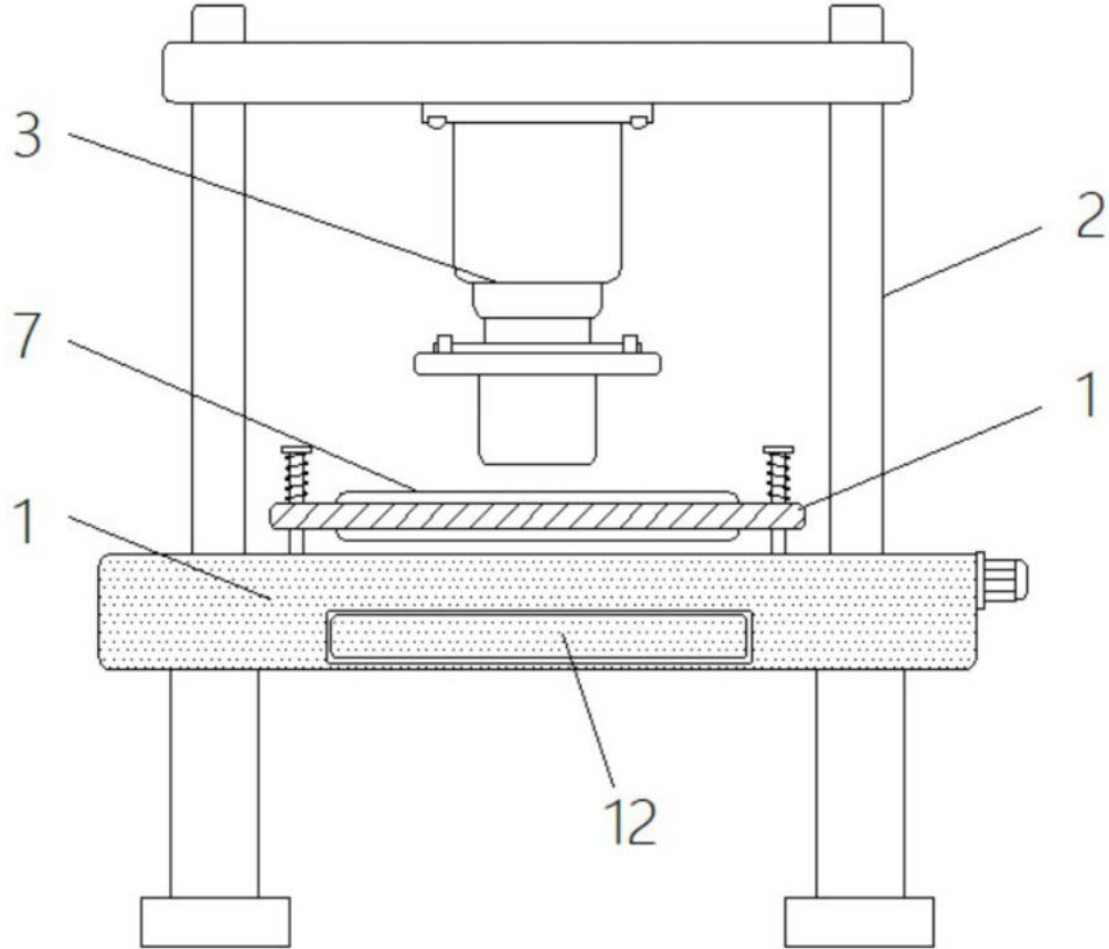


图5