(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212194660 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020527656.X

(22)申请日 2020.04.10

(73)专利权人 高华文
地址 415700 湖南省常德市桃源县陬市镇土地坡村小堰湾组

(72)发明人 高华文

(74)专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理有限公司 44479
代理人 孟庆茹

(51)Int.Cl.
B41F 17/00(2006.01)
B41F 21/00(2006.01)
B65G 27/04(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)
G01V 8/00(2006.01)

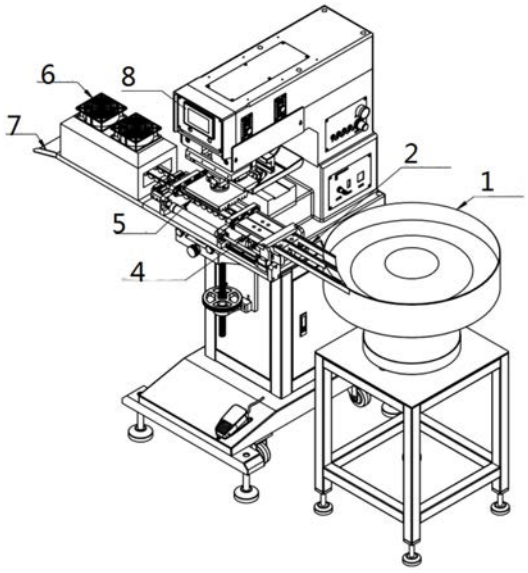
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

自动移印机

(57)摘要

本实用新型公开了自动移印机，包括自动振动盘，所述自动振动盘的出料处连接有直线振动器，直线振动器连接有导轨，导轨远离直线振动器的一端设置有热风系统，热风系统连接有出料口，导轨的下侧设有机架，机架上安装有移动机构，导轨的上方设有印刷工位，印刷工位上安装有控制系统，通过控制系统控制自动振动盘和直线振动器将工件依次排列在导轨上，移动机构进行移动，印刷工位进行印刷，最后通过热风系统从出料口进行收集，本实用新型通过一个气源提供动力，完成工件的运输工作，控制简便，维修方便，同时，通过直线振动器和红外传感器保证每次上料的准确性，可靠性高。



CN 212194660 U

1.自动移印机，包括自动振动盘(1)，其特征在于，所述自动振动盘(1)的出料处连接有直线振动器(2)，直线振动器(2)连接有导轨(3)，导轨(3)远离直线振动器(2)的一端设置有热风系统(6)，热风系统(6)连接有出料口(7)，导轨(3)的下侧设有机架(9)，机架(9)上安装有移动机构，导轨(3)的上方设有印刷工位(5)，印刷工位(5)上安装有控制系统(8)；

所述移动机构包括伸缩气缸一(10)，伸缩气缸一(10)的伸缩杆上侧安装有伸缩气缸二(11)，伸缩气缸二(11)的上侧连接产品推入导块(4)，所述伸缩气缸一(10)的上侧固定有限位套(18)，限位套(18)内滑动连接产品推入导块(4)，限位套(18)与产品推入导块(4)之间设有弹簧二(19)，产品推入导块(4)在导轨(3)的前后两侧固定有顶杆(17)，顶杆(17)的上方对应设有分离块(16)，且分离块(16)的上侧连接有若干弹簧一(15)，弹簧一(15)的上端连接有支撑架(14)，支撑架(14)固定在导轨(3)的上方，支撑架(14)的右端下侧安装有红外感应器。

2.根据权利要求1所述的自动移印机，其特征在于，所述伸缩气缸一(10)和伸缩气缸二(11)共用一个气源，且伸缩气缸二(11)的进气口安装有控制阀(12)。

3.根据权利要求1所述的自动移印机，其特征在于，所述分离块(16)的左端与顶杆(17)接触处转动连接有滚轮，分离块(16)位于导轨(3)的上方。

4.根据权利要求1所述的自动移印机，其特征在于，所述导轨(3)由两根副杆相互平行设置，且副杆之间留有间隙，所述分离块(16)和产品推入导块(4)对应导轨(3)的缝隙处左右两端均固定有分离尖头(13)，分离尖头(13)可以插入两工件之间的间隙中，对工件进行分离。

5.根据权利要求4所述的自动移印机，其特征在于，所述分离块(16)的分离尖头(13)位于产品推入导块(4)的右侧，且分离块(16)的尖头方向相对设置且右侧均垂直于水平面。

6.根据权利要求4所述的自动移印机，其特征在于，所述产品推入导块(4)的分离尖头(13)均固定在上侧，且右侧的分离尖头(13)右侧面垂直于水平面。

自动移印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移印机技术领域，具体是自动移印机。

背景技术

[0002] 自动移印机是一种印刷设备，适用于塑胶、玩具、玻璃、金属、陶瓷、电子、IC封等。移印是一种间接的可凹胶头印刷技术，目前已成为各种物体表面印刷和装饰的一种主要方法。

[0003] 目前的移印技术主要是印刷产品颜色和图案，大多数针对单个大型物件；也有能够在小体积、小面积的产品上进行印刷的；但其自动化程度低，动力单元较多，移动复杂，检修困难。因此，本实用新型提供了自动移印机，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供自动移印机，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] 自动移印机，包括自动振动盘，所述自动振动盘的出料处连接有直线振动器，直线振动器连接有导轨，导轨远离直线振动器的一端设置有热风系统，热风系统连接有出料口，导轨的下侧设有机架，机架上安装有移动机构，导轨的上方设有印刷工位，印刷工位上安装有控制系统，通过控制系统控制自动振动盘和直线振动器将工件依次排列在导轨上，移动机构进行移动，印刷工位进行印刷，最后通过热风系统从出料口进行收集；

[0007] 所述移动机构包括伸缩气缸一，伸缩气缸一的伸缩杆上侧安装有伸缩气缸二，伸缩气缸二的上侧连接产品推入导块，所述伸缩气缸一的上侧固定有限位套，限位套内滑动连接产品推入导块，限位套与产品推入导块之间设有弹簧二，弹簧二始终位于拉伸状态，产品推入导块在导轨的前后两侧固定有顶杆，顶杆的上方对应设有分离块，且分离块的上侧连接有若干弹簧一，弹簧一的上端连接有支撑架，支撑架固定在导轨的上方，支撑架的右端下侧安装有红外感应器，进行监控上料过程。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案，所述伸缩气缸一和伸缩气缸二共用一个气源，且伸缩气缸二的进气口安装有控制阀，进行控制伸缩。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述分离块的左端与顶杆接触处转动连接有滚轮，分离块位于导轨的上方。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述导轨由两根副杆相互平行设置，且副杆之间留有间隙，方便后期操作，所述分离块和产品推入导块对应导轨的缝隙处左右两端均固定有分离尖头，分离尖头可以插入两工件之间的间隙中，对工件进行分离。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述分离块的分离尖头位于产品推入导块的右侧，且分离块的尖头方向相对设置且右侧均垂直于水平面，使得分离块抬升时，左侧打开，右侧进行限位，阻挡后面工件的运输。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述产品推入导块的分离尖头均固定在上侧，

且右侧的分离尖头右侧面垂直于水平面，方便分离工件。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型通过一个气源提供动力，完成工件的运输工作，控制简便，维修方便，同时，通过直线振动器和红外传感器保证每次上料的准确性，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为自动移印机的正视结构示意图。

[0016] 图2为自动移印机的立体结构示意图。

[0017] 图3为自动移印机中移动机构的正视结构示意图。

[0018] 图4为自动移印机中移动机构的左视结构示意图。

[0019] 图5为自动移印机中移动机构的分离块立体结构示意图。

[0020] 图中：1、自动振动盘；2、直线振动器；3、导轨；4、产品推入导块；5、印刷工位；6、热风系统；7、出料口；8、控制系统；9、机架；10、伸缩气缸一；11、伸缩气缸二；12、控制阀；13、分离尖头；14、支撑架；15、弹簧一；16、分离块；17、顶杆；18、限位套；19、弹簧二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，自动移印机，包括自动振动盘1，所述自动振动盘1的出料处连接有直线振动器2，直线振动器2连接有导轨3，导轨3远离直线振动器2的一端设置有热风系统6，热风系统6连接有出料口7，导轨3的下侧设有机架9，机架9上安装有移动机构，导轨3的上方设有印刷工位5，印刷工位5上安装有控制系统8，通过控制系统8控制自动振动盘1和直线振动器2将工件依次排列在导轨3上，移动机构进行移动，印刷工位5进行印刷，最后通过热风系统6从出料口7进行收集；

[0023] 所述移动机构包括伸缩气缸一10，伸缩气缸一10的伸缩杆上侧安装有伸缩气缸二11，伸缩气缸二11的上侧连接产品推入导块4，所述伸缩气缸一10和伸缩气缸二11共用一个气源，且伸缩气缸二11的进气口安装有控制阀12，进行控制伸缩，所述伸缩气缸一10的上侧固定有限位套18，限位套18内滑动连接产品推入导块4，限位套18与产品推入导块4之间设有弹簧二19，弹簧二19始终位于拉伸状态，产品推入导块4在导轨3的前后两侧固定有顶杆17，顶杆17的上方对应设有分离块16，分离块16的左端与顶杆17接触处转动连接有滚轮，分离块16位于导轨3的上方，且分离块16的上侧连接有若干弹簧一15，弹簧一15的上端连接有支撑架14，支撑架14固定在导轨3的上方，支撑架14的右端下侧安装有红外感应器，进行监控上料过程，所述导轨3由两根副杆相互平行设置，且副杆之间留有间隙，方便后期操作，所述分离块16和产品推入导块4对应导轨3的缝隙处左右两端均固定有分离尖头13，分离尖头13可以插入两工件之间的间隙中，对工件进行分离，分离块16的分离尖头13位于产品推入导块4的右侧，且分离块16的尖头方向相对设置且右侧均垂直于水平面，使得分离块16抬升时，左侧打开，右侧进行限位，阻挡后面工件的运输，所述产品推入导块4的分离尖头13均固

定在上侧，且右侧的分离尖头13右侧面垂直于水平面，方便分离工件。

[0024] 本实用新型的工作原理是：使用时，通过控制系统8控制自动振动盘1和直线振动器2将工件依次排列在导轨3上，移动机构进行移动，印刷工位5进行印刷，最后通过热风系统6从出料口7进行收集，移动时，气源充气，控制阀12关闭，伸缩气缸一10伸长，产品推入导块4到达最右端，接着控制阀12开启，伸缩气缸二11伸长，顶杆17顶住分离块16，向上运动，压缩弹簧一15，抬升分离块16上的分离尖头13，左侧分离尖头13脱离导轨3，右侧分离尖头13向上插入工件之间，阻挡后方的工件输入，同时，产品推入导块4上的分离尖头13上升，接收工件，再控制阀12关闭，伸缩气缸二11保持，气源吸气，伸缩气缸一10收缩，带动工件运输到印刷工位5进行印刷，同时顶杆17和分离块16分离，在弹簧二19和重力作用下下落，右侧的工件重新进行填料，通过红外感应器进行监控，一段时间间隔后，控制阀12开启，伸缩气缸二11收缩，然后再关闭控制阀12，气源重新充气，伸缩气缸一10伸长，重新开始移动，完成反复的印刷过程。

[0025] 本实用新型通过一个气源提供动力，完成工件的运输工作，控制简便，维修方便，同时，通过直线振动器2和红外传感器保证每次上料的准确性，可靠性高。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

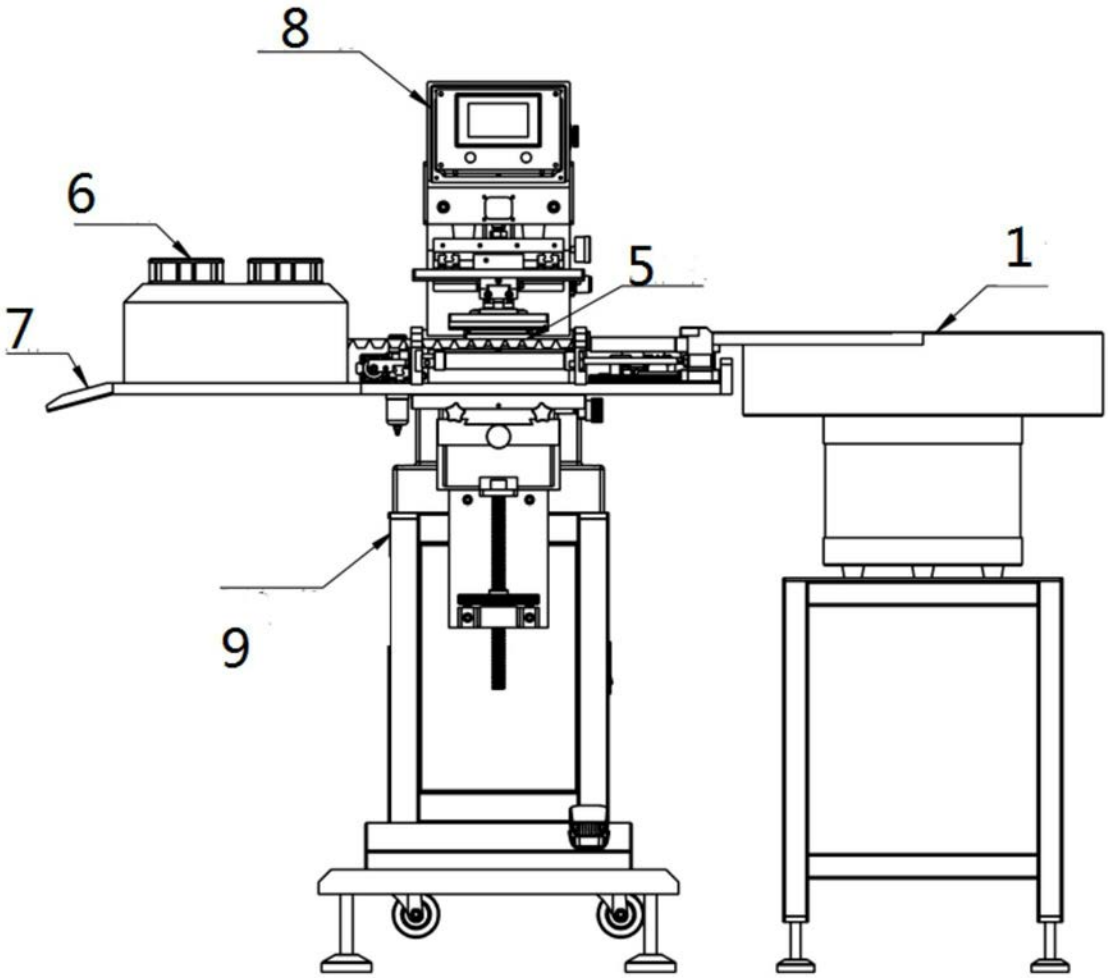


图1

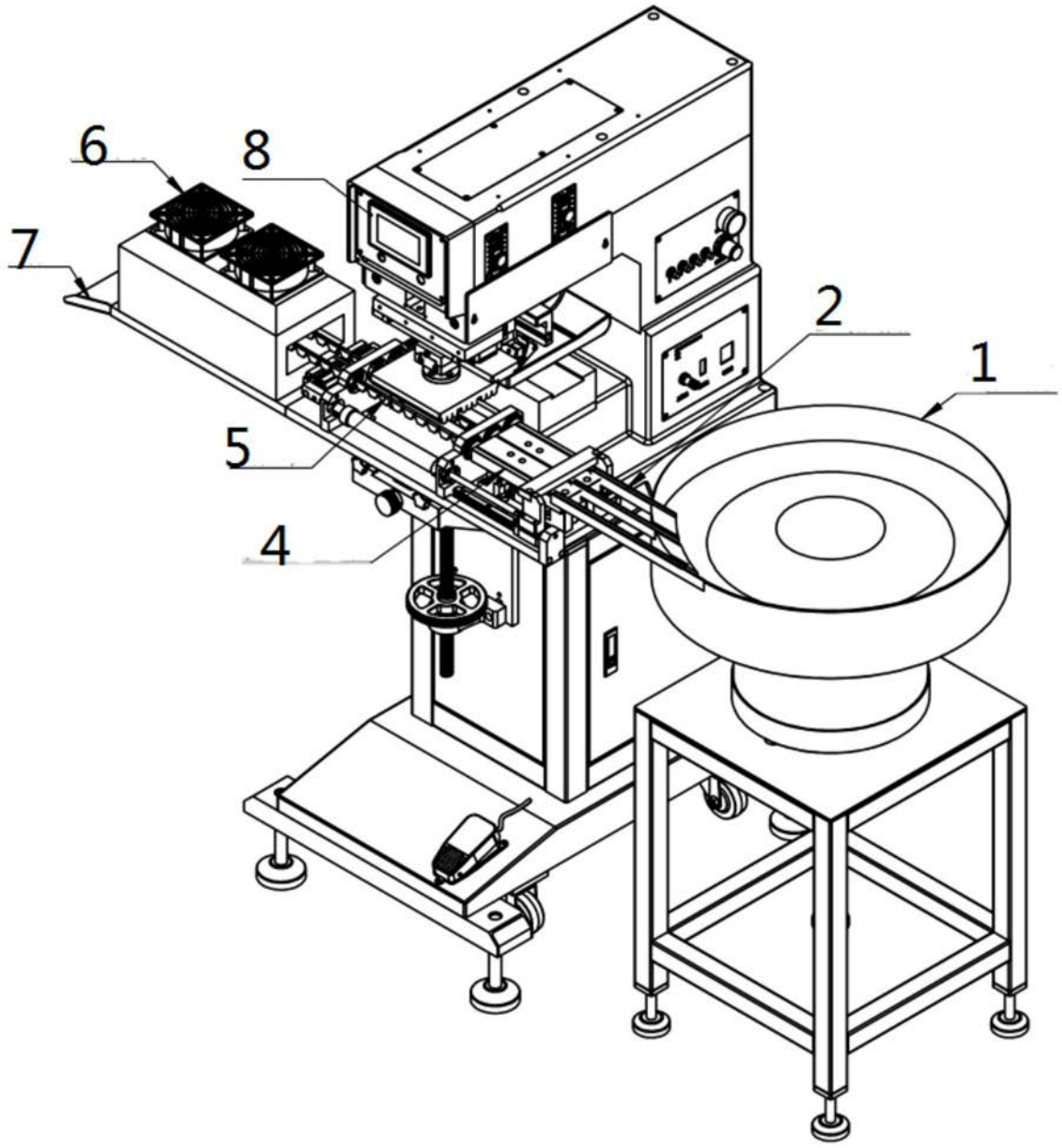


图2

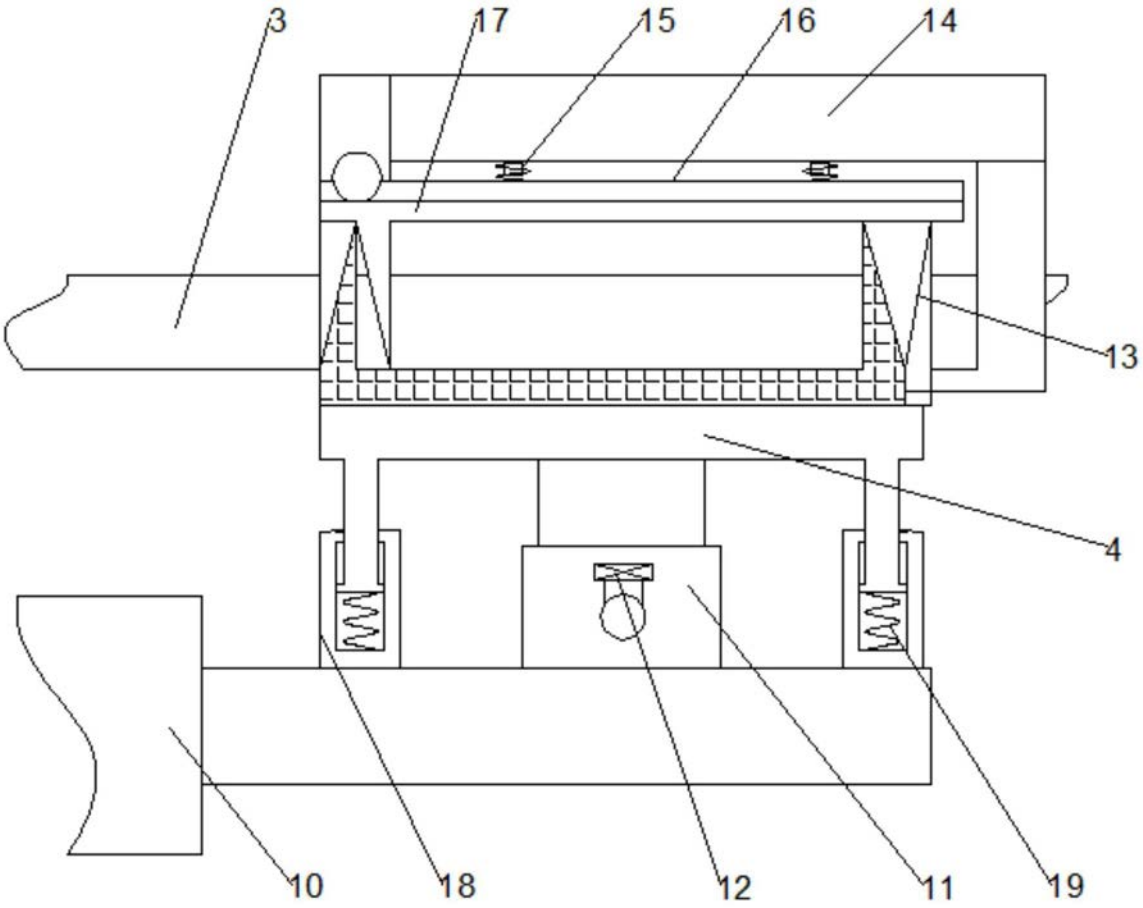


图3

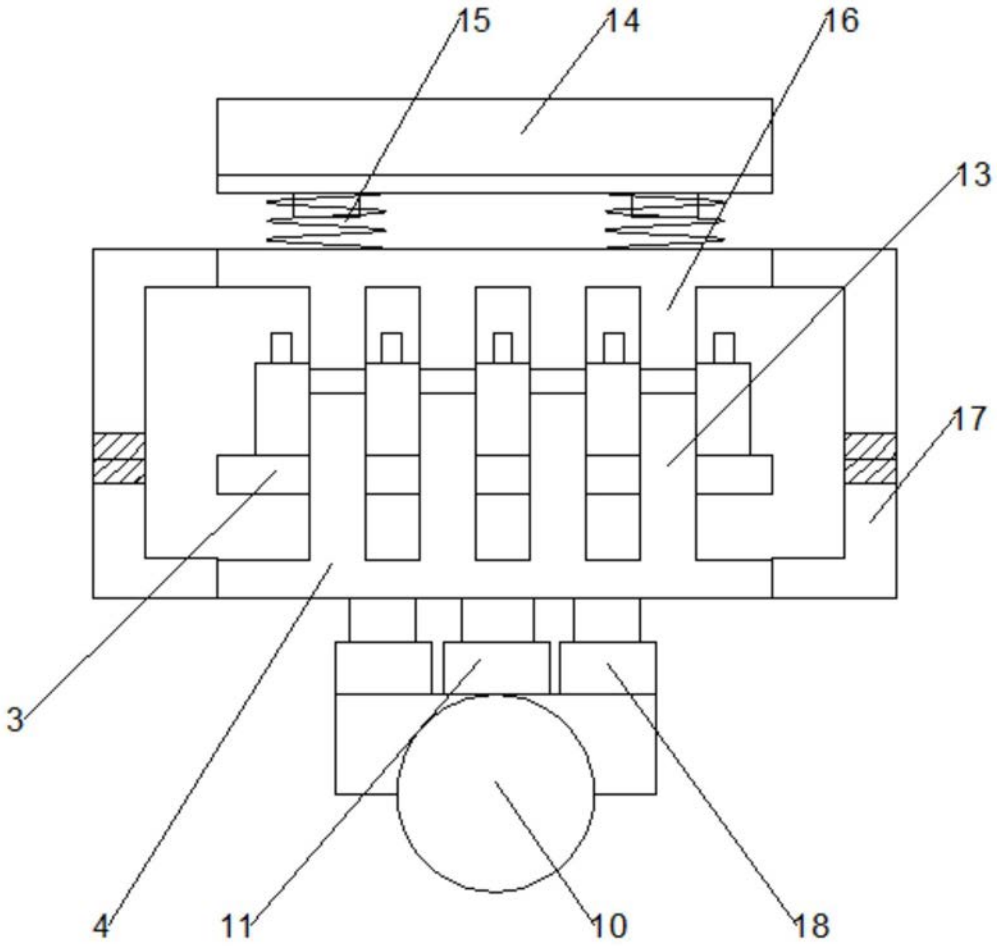


图4

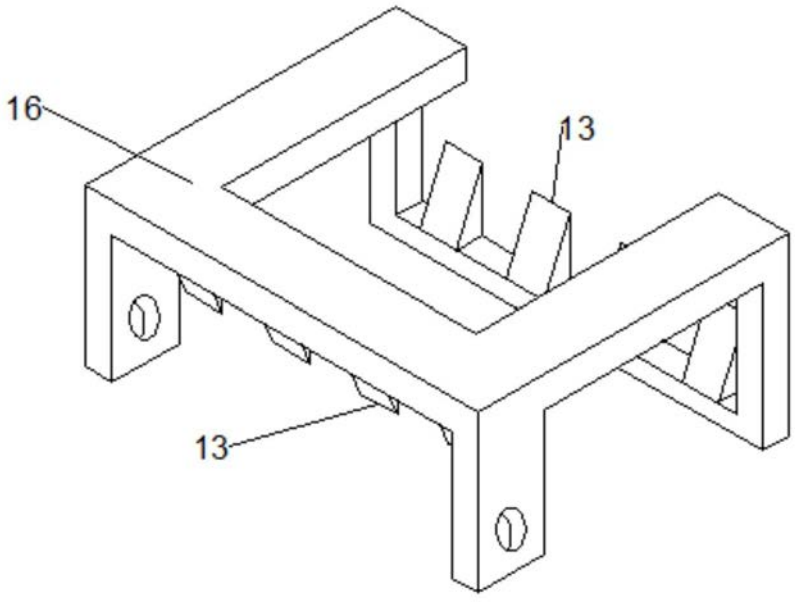


图5