



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106976119 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710397551.X

B26D 7/02(2006.01)

(22)申请日 2017.05.31

B26D 7/18(2006.01)

(71)申请人 淮南市华生鑫印刷包装机械有限公司

B26D 7/26(2006.01)

地址 232008 安徽省淮南市经济技术开发区振兴南路

(72)发明人 林青峰

(74)专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241

代理人 王菊珍

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 5/10(2006.01)

B26D 5/12(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

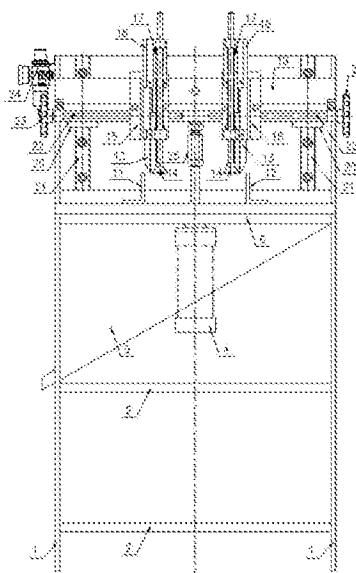
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种气动双头切圆角机

(57)摘要

本发明公开了一种气动双头切圆角机，包括机架，机架的上方通过上横梁安装有上刀座，机架的中部通过下横梁安装有工作台板，机架的中部通过一个气缸支架安装有一个气缸，气缸的输出端连接一根连接杆，连接杆一端与气缸连接，另一端与上横梁固定；上横梁上对称的安装有两个上刀座，上刀座上分别安装一个上刀，上刀的刀口朝向下方，并且上刀的刀口呈圆弧状；工作台板上固定安装有下刀座，下刀座的两端分别安装有一个下刀，气缸通过安装机架侧面的气源处理器供气，并通过安装在机架底部的脚踏控制气路的通断。本发明解决了机械式电动单头切圆角机、液压式双头切圆角机和电动双头切圆角机工作效率低和稳定性不够的问题，提高了切角效率。



1. 一种气动双头切圆角机，包括机架，机架的上方通过上横梁(19)安装有上刀座，机架的中部通过下横梁(6)安装有工作台板(10)，其特征在于：所述机架的中部通过一个气缸支架(26)安装有一个气缸(4)，所述气缸(4)的输出端连接一根连接杆(25)，连接杆(25)呈垂直状态，并且连接杆(25)一端与气缸(4)的输出端连接，另一端通过关节轴承与上横梁(19)的中部固定，所述上横梁(19)通过气缸(4)驱动上下运动；上横梁(19)上对称的安装有两个上刀座，分别为左上刀座(15)以及右上刀座(16)，左上刀座(15)和右上刀座(16)上分别安装一个上刀(13)，上刀(13)的刀口朝向下方，并且上刀(13)的刀口呈圆弧状，所述左上刀座(15)和右上刀座(16)上还分别安装有压纸杆(14)，所述压纸杆(14)垂直分布，并且压纸杆(14)的下端设有气嘴；所述工作台板(10)上固定安装有下刀座(7)，所述下刀座(7)为长方形的板体，并安装在工作台板(10)靠近机架的一侧的中部，所述下刀座(7)的两端分别安装有一个下刀(8)，两个下刀(8)对称分布，并且两个下刀(8)分别与各自位置上方的上刀(13)对应；所述气缸(4)通过安装机架侧面的气源处理器(24)供气，并通过安装在机架底部的脚踏控制气路的通断。

2. 根据权利要求1所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述机架包括两侧的墙板(1)以及连接两侧墙板(1)的支撑杆(2)，所述墙板(1)呈阶梯状，并且阶梯位于上方，两侧墙板(1)的阶梯之间通过一块固定板(27)封住。

3. 根据权利要求2所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述固定板(27)上固定安装有两个对称分布的垂直导轨(21)，所述垂直导轨(21)上分别滑动连接一个滑块(20)，滑块(20)远离垂直导轨(21)的一侧与上横梁(19)固定。

4. 根据权利要求3所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述上横梁(19)的两端分别安装有调节丝杆(22)，两个调节丝杆(22)分别通过支架安装在上横梁(19)上，并且两个调节丝杆(22)对称分布，所述调节丝杆(22)与上横梁(19)的轴线平行，所述左上刀座(15)、右上刀座(16)分别与相应一侧的调节丝杆(22)螺纹连接，所述调节丝杆(22)位于墙板(1)外侧的端部固定安装有用于转动调节丝杆(22)的手轮(23)。

5. 根据权利要求4所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述左上刀座(15)、右上刀座(16)的截面均呈凹状，左上刀座(15)、右上刀座(16)的凹部分别卡在上横梁(19)的上下两侧，并沿上横梁(19)左右滑动。

6. 根据权利要求1～5中任一项所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述压纸杆(14)分别通过一个弹簧支架(18)安装在左上刀座(15)和右上刀座(16)上，压纸杆(14)在弹簧支架(18)之间的部分固定套有弹簧(17)，所述弹簧(17)固定在压纸杆(14)的杆身上，压纸杆(14)的上端端部穿出弹簧支架(18)，并且压纸杆(14)的杆身沿弹簧支架(18)上下移动。

7. 根据权利要求6所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述工作台板(10)在位于下刀(8)的下方处安装有一个排废斗(5)。

8. 根据权利要求7所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述两个墙板(1)之间的下方区域通过底板(3)分隔成两个存储区域。

9. 根据权利要求6所述的气动双头切圆角机，其特征在于：所述工作台板(10)在下刀座(7)的左右两端分别固定安装左挡纸板(11)、右挡纸板(12)，并且在工作台板(10)靠近机架的一侧的中部固定安装有前挡纸板(9)。

10. 根据权利要求9所述的气动双头切圆角机,其特征在于:所述左挡纸板(11)、右挡纸板(12)、前挡纸板(9)分别通过双头螺栓紧固在工作台板(10)上,并且工作台板(10)上设有用于调节双头螺栓紧固位置的安装槽,所述安装槽沿下横梁(6)的轴向分布。

一种气动双头切圆角机

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷品加工技术,特别涉及一种气动双头切圆角机。

背景技术

[0002] 很多书刊、杂志、名片和工艺美术书等纸品是圆角样式。目前市场上的切圆角机,主要有机械式电动单头切圆角机、液压式双头切圆角机和电动双头切圆角机。机械式电动单头切圆角机,每次只能切一个角,工作效率低。液压双头切圆角机,由于使用液压动力,速度比较慢,工作效率低。电动双头切圆角机,机械结构复杂,零件易损耗,稳定性不够。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种气动双头切圆角机,该切圆角机解决了机械式电动单头切圆角机、液压式双头切圆角机和电动双头切圆角机工作效率低和稳定性不够的问题,提高了切角效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:一种气动双头切圆角机,包括机架,机架的上方通过上横梁安装有上刀座,机架的中部通过下横梁安装有工作台板,所述机架的中部通过一个气缸支架安装有一个气缸,所述气缸的输出端连接一根连接杆,连接杆呈垂直状态,并且连接杆一端与气缸的输出端连接,另一端通过关节轴承与上横梁的中部固定,所述上横梁通过气缸驱动上下运动;上横梁上对称的安装有两个上刀座,分别为左上刀座以及右上刀座,左上刀座和右上刀座上分别安装一个上刀,上刀的刀口朝向下方,并且上刀的刀口呈圆弧状,所述左上刀座和右上刀座上还分别安装有压纸杆,所述压纸杆垂直分布,并且压纸杆的下端设有气嘴;所述工作台板上固定安装有下刀座,所述下刀座为长方形的板体,并安装在工作台板靠近机架的一侧的中部,所述下刀座的两端分别安装有一个下刀,两个下刀对称分布,并且两个下刀分别与各自位置上方的上刀对应;所述气缸通过安装机架侧面的气源处理器供气,并通过安装在机架底部的脚踏控制气路的通断。

[0005] 优选的,机架包括两侧的墙板以及连接两侧墙板的支撑杆,所述墙板呈阶梯状,并且阶梯位于上方,两侧墙板的阶梯之间通过一块固定板封住。

[0006] 优选的,固定板上固定安装有两个对称分布的垂直导轨,所述垂直导轨上分别滑动连接一个滑块,滑块远离垂直导轨的一侧与上横梁固定。

[0007] 优选的,上横梁的两端分别安装有调节丝杆,两个调节丝杆分别通过支架安装在上横梁上,并且两个调节丝杆对称分布,所述调节丝杆与上横梁的轴线平行,所述左上刀座、右上刀座分别与相应一侧的调节丝杆螺纹连接,所述调节丝杆位于墙板外侧的端部固定安装有用于转动调节丝杆的手轮。

[0008] 优选的,左上刀座、右上刀座的截面均呈凹状,左上刀座、右上刀座的凹部分别卡在上横梁的上下两侧,并沿上横梁左右滑动。

[0009] 优选的,压纸杆分别通过一个弹簧支架安装在左上刀座和右上刀座上,压纸杆在弹簧支架之间的部分固定套有弹簧,所述弹簧固定在压纸杆的杆身上,压纸杆的上端端部

穿出弹簧支架，并且压纸杆的杆身沿弹簧支架上下移动。

[0010] 优选的，工作台板在位于下刀的下方处安装有一个排废斗。

[0011] 优选的，两个墙板之间的下方区域通过底板分隔成两个存储区域。

[0012] 优选的，工作台板在下刀座的左右两端分别固定安装左挡纸板、右挡纸板，并且在工作台板靠近机架的一侧的中部固定安装有前挡纸板。

[0013] 优选的，左挡纸板、右挡纸板、前挡纸板分别通过双头螺栓紧固在工作台板上，并且工作台板上设有用于调节双头螺栓紧固位置的安装槽，所述安装槽沿下横梁的轴向分布。

[0014] 采用上述技术方案，本发明在使用时，通过踩动脚踏，使气缸通气工作，气缸带动上横梁向下运动，使上刀与下刀配合，从而完成纸张圆角的切割。本发明在上横梁上对称的通过左上刀座以及右上刀座安装两个上刀，再在工作台板上配和两个下刀，在工作时，增加了切圆角的数量，从而提高了切圆角的效率。由于本发明在切圆角之前，通过压纸杆对纸张进行定位，而压纸杆的端部通过吸嘴压住纸张，防止了压纸杆机械性的压住纸张，又能够保证切圆角时的稳定性。本发明结构简单，使用方便，又能够提高切圆角的效率以及稳定性。

附图说明

[0015] 图1是本发明结构示意图；

[0016] 图2是本发明的侧剖视图；

[0017] 图3是本发明的下刀座的俯视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图，通过对实施例的描述，对本发明做进一步说明：

[0019] 如图1~3所示，本发明一种气动双头切圆角机，包括机架，机架的上方通过上横梁19安装有上刀座，机架的中部通过下横梁6安装有工作台板10，机架的中部通过一个气缸支架26安装有一个气缸4，气缸4的输出端连接一根连接杆25，连接杆25呈垂直状态，并且连接杆25一端与气缸4的输出端连接，另一端通过关节轴承与上横梁19的中部固定，上横梁19通过气缸4驱动上下运动。机架包括两侧的墙板1以及连接两侧墙板1的支撑杆2，墙板1呈阶梯状，并且阶梯位于上方，两侧墙板1的阶梯之间通过一块固定板27封住，气缸支架26固定安装在固定板27朝向上横梁19的一侧的侧面。固定板27上固定安装有两个对称分布的垂直导轨21，垂直导轨21上分别滑动连接一个滑块20，滑块20远离垂直导轨21的一侧与上横梁19固定。

[0020] 上横梁19上对称的安装有两个上刀座，分别为左上刀座15以及右上刀座16，左上刀座15、右上刀座16的截面均呈凹状，左上刀座15、右上刀座16的凹部分别卡在上横梁19的上下两侧，并可沿上横梁19左右滑动。左上刀座15和右上刀座16上分别安装一个上刀13，上刀13的刀口朝向下方，并且上刀13的刀口呈圆弧状。左上刀座15和右上刀座16上还分别安装有压纸杆14，压纸杆14垂直分布，并且压纸杆14的下端设有气嘴。两个压纸杆14分别通过一个弹簧支架18安装在左上刀座15和右上刀座16上，压纸杆14在弹簧支架18之间的部分固定套有弹簧17，弹簧17固定在压纸杆14的杆身上，压纸杆14的上端端部穿出弹簧支架18，并且压纸杆14的杆身沿弹簧支架18上下移动。

[0021] 上横梁19的两端分别安装有调节丝杆22，两个调节丝杆22分别通过支架安装在上横梁19上，并且两个调节丝杆22对称分布，调节丝杆22与上横梁19的轴线平行，左上刀座15、右上刀座16分别与相应一侧的调节丝杆22螺纹连接，调节丝杆22位于墙板1外侧的端部固定安装有用于转动调节丝杆22的手轮23。

[0022] 工作台板10上固定安装有下刀座7，下刀座7为长方形的板体，并安装在工作台板10靠近机架的一侧的中部，下刀座7的两端分别安装有一个下刀8，两个下刀8对称分布，并且两个下刀8分别与各自位置上方的上刀13对应。工作台板10在下刀座7的左右两端分别固定安装左挡纸板11、右挡纸板12，并且在工作台板10靠近机架的一侧的中部固定安装有前挡纸板9，左挡纸板11、右挡纸板12、前挡纸板9分别通过双头螺栓紧固在工作台板10上，并且工作台板10上设有用于调节双头螺栓紧固位置的安装槽，安装槽沿下横梁6的轴向分布，通过这种安装方式，能够实现左挡纸板11、右挡纸板12、前挡纸板9安装位置的调节，适应纸张放置的位置。

[0023] 本发明的气缸4通过安装机架侧面的气源处理器24供气，并通过安装在机架底部的脚踏控制气路的通断。

[0024] 为了便于收集碎纸屑，在工作台板10在位于下刀8的下方处安装有一个排废斗5。同时，可以在两个墙板1之间的下方区域安装底板3，将墙板1之间的区域分隔成两个存储区域，提高了空间利用率。

[0025] 本发明在使用前，根据纸张的大小，调节左挡纸板11、右挡纸板12、前挡纸板9的安装位置，并转动手轮23，使调节丝杆22转动，由于左上刀座15、右上刀座16的凹部卡在上横梁19上，并且左上刀座15和右上刀座16分别跟相应的调节丝杆22螺纹连接，因此在转动手轮23时，左上刀座15和右上刀座16能够沿上横梁19左右移动，从而实现上刀座的位置调节，以适应纸张的大小。为了能够精确的调节上刀座，可以在上横梁19上刻上长度刻度线。

[0026] 本发明在使用时，踩住脚踏，气缸4通过气源处理器24通气工作，气缸4带动上横梁19向下运动，由于上横梁19的朝向固定板27的一侧是通过滑块20滑动安装在垂直导轨21上的，因此，上横梁19在移动时是沿着垂直导轨21向下移动，防止跑偏。上横梁19向下移动则带着上刀座也向下移动，使上刀13的圆弧刀口与下刀8配合，从而完成纸张圆角的切割。在切割完成后，松开脚踏，气缸4断气，使上横梁19复位，从而完成一个切割循环。纸张被切割后的碎屑则通过排废斗5收集。

[0027] 本发明在上横梁19上对称的通过左上刀座15以及右上刀座16安装两个上刀13，再在工作台板10上配和两个下刀8，在工作时，增加了切圆角的数量，从而提高了切圆角的效率。

[0028] 本发明在切圆角时，由于气缸4的动作速度较传统的器械迅速，因此在切割时需要将纸张定位住。本发明通过压纸杆14对纸张进行定位，在定位时，压纸杆14的端部的吸嘴压住纸张，并配合弹簧17的缓冲作用，防止了压纸杆14对纸张造成机械性损伤，能够保证切圆角时的稳定性。本发明结构简单，使用方便，又能够提高切圆角的效率以及稳定性。

[0029] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

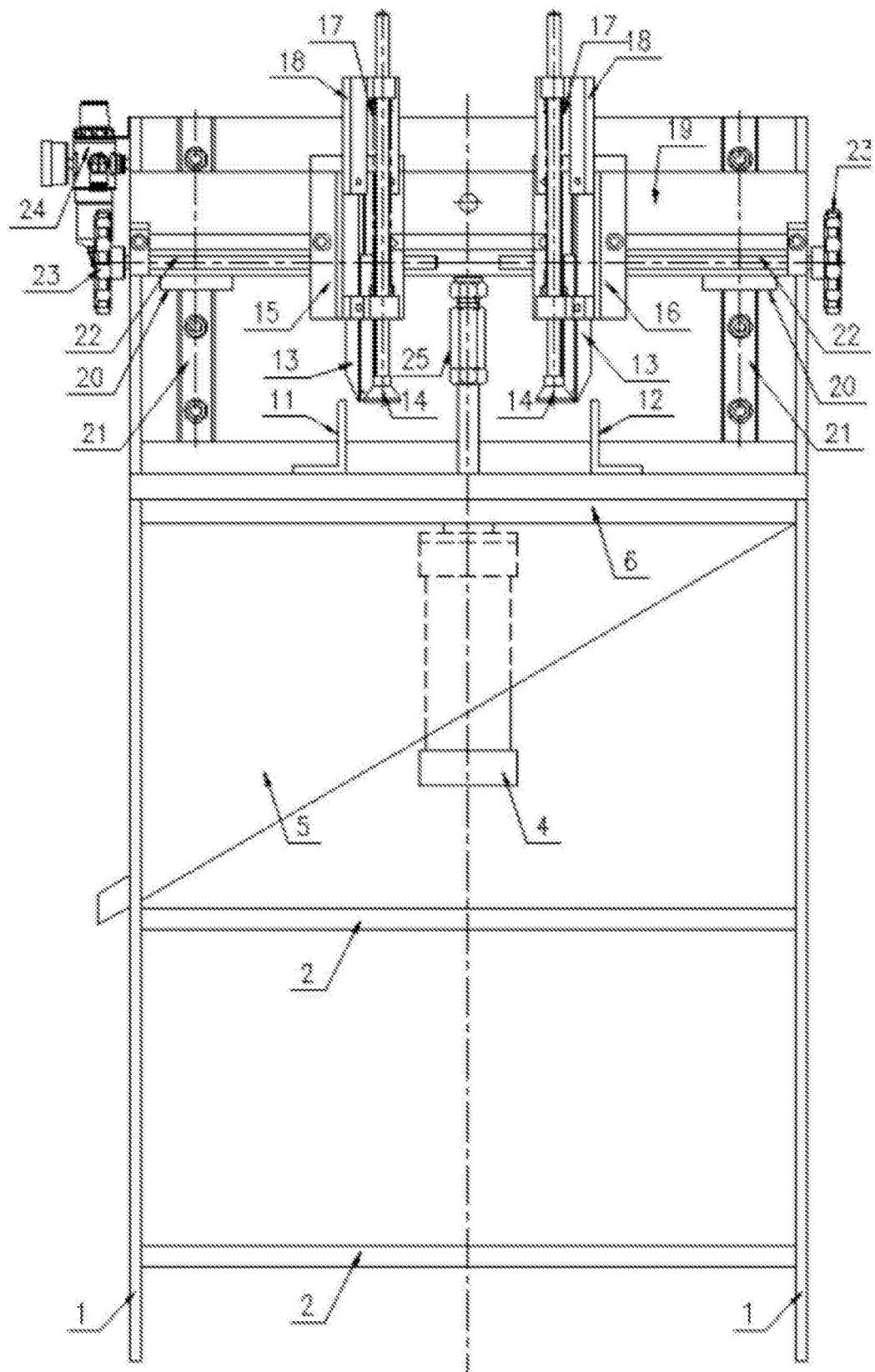


图1

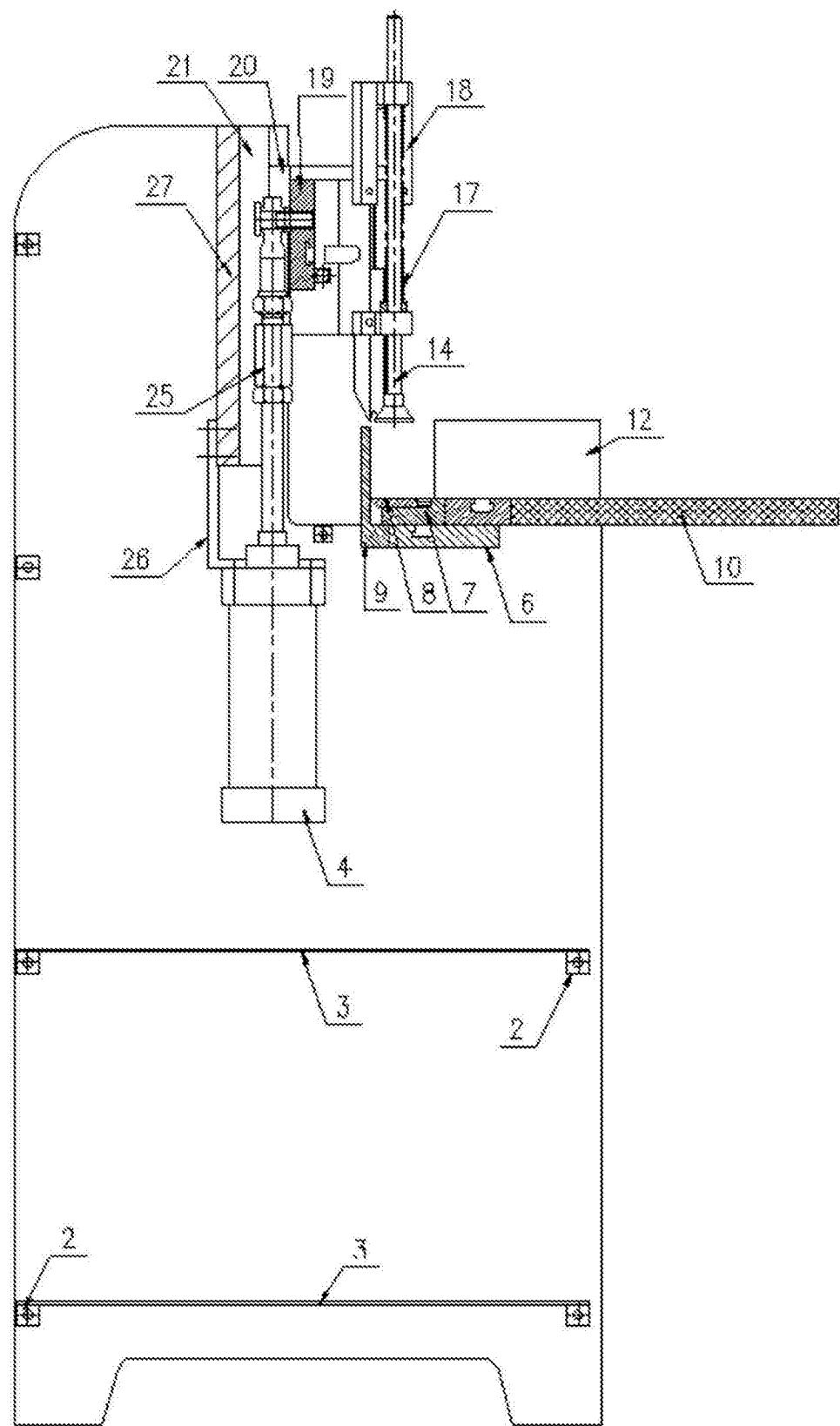


图2

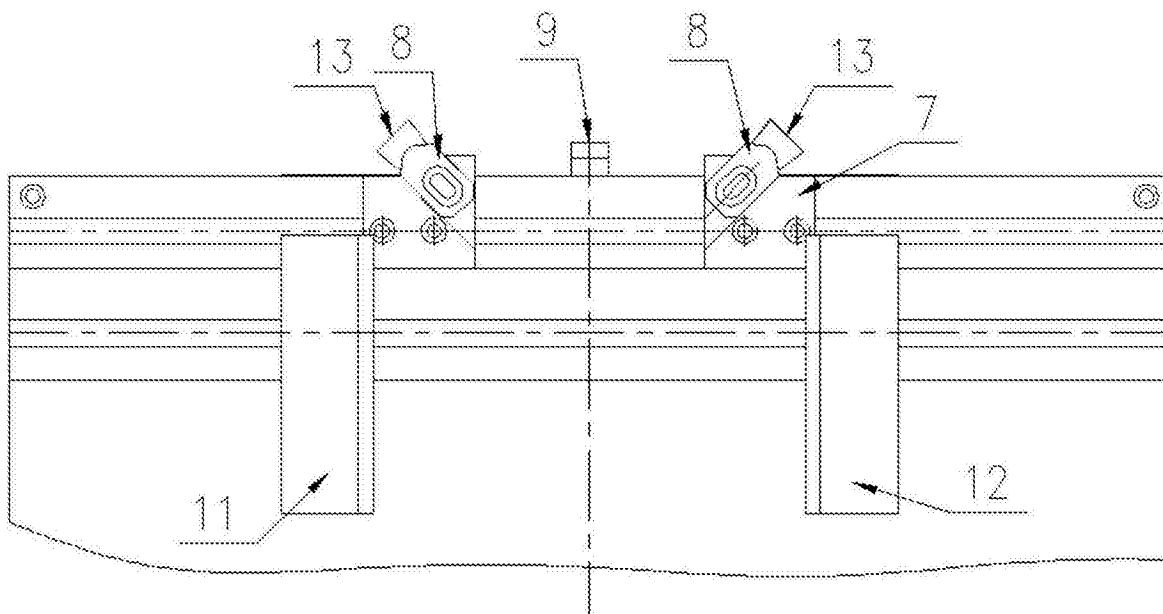


图3