



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106945100 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(21)申请号 201710186758.2

(22)申请日 2017.03.27

(71)申请人 成都蒲江珂贤科技有限公司
地址 611630 四川省成都市蒲江县鹤山镇
蒲砚街6号1栋1层

(72)发明人 杨朝冬

(51)Int. Cl.
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

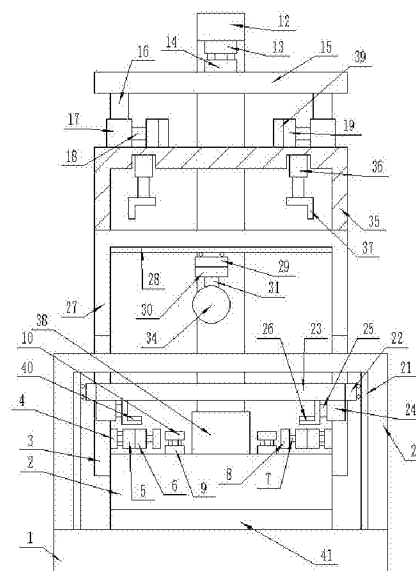
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种一种塑料板切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料板切割装置,包括工作台,所述工作台上表面设有搬运移动机构和固定切割机构。本发明的有益效果是,自动化上料,移动固定切割,切割准确,切割完毕后,自动化下料,很好的解放了人力,减少了工作强度,提高了工作效率,减少了安全隐患,使用方便。



1. 一种塑料板切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面设有搬运移动机构和固定切割机构,所述搬运移动机构由设置在工作台(1)上表面的操作台(2)、分别设置在操作台(2)前后表面上的竖直安装板(3)、分别设置在一对竖直安装板(3)相对壁面上的一号滑轨(4)、设置在每个一号滑轨(4)上的一对一号电动小车(5)、设置在每个一号电动小车(5)侧表面的一号安装块(6)、加工在每个一号安装块(6)侧表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号驱动件(7)、设置在每个一号驱动件(7)伸缩端上的顶板(8)、设置在操作台(2)上表面且位于一对竖直安装板(3)之间的一对二号滑轨(9)、设置在每个二号滑轨(9)上的二号电动小车(10)、设置在工作台(1)上表面且位于操作台(2)一侧的放置台(11)、设置在放置台(11)上表面的L型安装架(12)、设置在L型安装架(12)横梁下表面的三号滑轨(13)、设置在三号滑轨(13)上的三号电动小车(14)、设置在三号电动小车(14)下表面的一号矩形载板(15)、加工在一号矩形载板(15)下表面的一对二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的二号驱动件(16)、设置在每个二号驱动件(16)伸缩端上的一号口型安装架(17)、设置在每个一号口型安装架(17)内下表面且伸缩端为水平方向的三号驱动件(18)、设置在每个三号驱动件(18)伸缩端上的一号夹板(19)、设置在工作台(1)上表面且位于操作台(2)另一侧的一号门型架(20)、分别设置在一号门型架(20)两支腿相对壁面上的四号滑轨(21)、设置在每个四号滑轨(21)上的四号电动小车(22)、设置在一对四号电动小车(22)之间的二号矩形载板(23)、设置在二号矩形载板(23)下表面的一对二号口型安装架(24)、设置在每个二号口型安装架(24)内下表面且伸缩端为水平方向的四号驱动件(25)和设置在每个四号驱动件(25)伸缩端上的二号夹板(26)共同构成的。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述固定切割机构由设置在一对竖直安装板(3)上表面的且靠近一端的二号门型架(27)、设置在二号门型架(27)横梁下表面的五号滑轨(28)、设置在五号滑轨(28)上的五号电动小车(29)、设置在五号电动小车(29)下表面的二号安装块(30)、加工在二号安装块(30)下表面中心处的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端向下的推动缸(31)、设置在推动缸(31)伸缩端上的三号口型安装架(32)、设置在三号口型安装架(32)内下表面且驱动端为水平方向的五号驱动件(33)、设置在五号驱动件(33)驱动端上的切刀(34)、设置在一对竖直安装板(3)上表面且位于二号门型架(27)一侧的三号门型架(35)、加工在三号门型架(35)横梁下表面的一对四号圆形凹槽、设置在每个四号圆形凹槽内且伸缩端向下的六号驱动件(36)和设置在每个六号驱动件(36)伸缩端上的L型压板(37)共同构成的。

3. 根据权利要求1或2所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述每个一号驱动件(7)、每个三号驱动件(18)和每个四号驱动件(25)均为直线电机。

4. 根据权利要求1或2所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述每个二号驱动件(16)和每个六号驱动件(36)均为电动推杆。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述推动缸(31)为液压缸。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述五号驱动件(33)为旋转电机。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述操作台(2)上表面且

位于一对二号滑轨(9)之间设有搭台(38)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述每个一号夹板(19)侧面设有海绵层(39)。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述每个二号夹板(26)侧面均设有防滑层(40)。

10. 根据权利要求1所述的一种塑料板切割装置,其特征在于,所述工作台(1)上表面且位于一号门型架(20)下方设有传送带(41)。

一种一种塑料板切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料板切割领域,特别是一种塑料板切割装置。

背景技术

[0002] 现如今随着社会的不断发展,人们对资源的需求量越来越大,塑料是人们生活中必不可少的一种材料,在生产塑料板时,由于统一的规格,生产完的塑料板,板面过大不适用一些个别的建筑加工使用,因此需要将塑料板进行切割,但人工切割费时费力,长时间的工作会有工作疲劳,工作强度大,工作效率慢,并且切割不准确,容易切歪,造成经济损失,还需要人工的上料下料,十分的麻烦现有的一些切割装置虽然功能实用,但都需要人工手持,不能很好的解放人力,鉴于此,本案发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种塑料板切割装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种塑料板切割装置,包括工作台,所述工作台上表面设有搬运移动机构和固定切割机构,所述搬运移动机构由设置在工作台上表面的操作台、分别设置在操作台前后表面上的竖直安装板、分别设置在一对竖直安装板相对壁面上的一号滑轨、设置在每个一号滑轨上的一对一号电动小车、设置在每个一号电动小车侧表面的一号安装块、加工在每个一号安装块侧表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号驱动件、设置在每个一号驱动件伸缩端上的顶板、设置在操作台上表面且位于一对竖直安装板之间的一对二号滑轨、设置在每个二号滑轨上的二号电动小车、设置在工作台上表面且位于操作台一侧的放置台、设置在放置台上表面的L型安装架、设置在L型安装架横梁下表面的三号滑轨、设置在三号滑轨上的三号电动小车、设置在三号电动小车下表面的一号矩形载板、加工在一号矩形载板下表面的一对二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的二号驱动件、设置在每个二号驱动件伸缩端上的一号口型安装架、设置在每个一号口型安装架内下表面且伸缩端为水平方向的三号驱动件、设置在每个三号驱动件伸缩端上的一号夹板、设置在工作台上表面且位于操作台另一侧的一号门型架、分别设置在一号门型架两支腿相对壁面上的四号滑轨、设置在每个四号滑轨上的四号电动小车、设置在一对四号电动小车之间的二号矩形载板、设置在二号矩形载板下表面的一对二号口型安装架、设置在每个二号口型安装架内下表面且伸缩端为水平方向的四号驱动件和设置在每个四号驱动件伸缩端上的二号夹板共同构成的。

[0005] 所述固定切割机构由设置在一对竖直安装板上表面的且靠近一端的二号门型架、设置在二号门型架横梁下表面的五号滑轨、设置在五号滑轨上的五号电动小车、设置在五号电动小车下表面的二号安装块、加工在二号安装块下表面中心处的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端向下的推动缸、设置在推动缸伸缩端上的三号口型安装架、设置在三号口型安装架内下表面且驱动端为水平方向的五号驱动件、设置在五号驱动件驱动

端上的切刀、设置在一对竖直安装板上表面且位于二号门型架一侧的三号门型架、加工在三号门型架横梁下表面的一对四号圆形凹槽、设置在每个四号圆形凹槽内且伸缩端向下的六号驱动件和设置在每个六号驱动件伸缩端上的L型压板共同构成的。

[0006] 所述每个一号驱动件、每个三号驱动件和每个四号驱动件均为直线电机。

[0007] 所述每个二号驱动件和每个六号驱动件均为电动推杆。

[0008] 所述推动缸为液压缸。

[0009] 所述五号驱动件为旋转电机。

[0010] 所述操作台上表面且位于一对二号滑轨之间设有搭台。

[0011] 所述每个一号夹板侧表面设有海绵层。

[0012] 所述每个二号夹板侧表面均设有防滑层。

[0013] 所述工作台上表面且位于一号门型架下方设有传送带。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种塑料板切割装置,本装置自动化上料,移动固定切割,切割准确,切割完毕后,自动化下料,很好的解放了人力,减少了工作强度,提高了工作效率,减少了安全隐患,使用方便。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种塑料板切割装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种塑料板切割装置的主视图;

图3是本发明所述一种塑料板切割装置的俯视剖面图;

图中,1、工作台;2、操作台;3、安装板;4、一号滑轨;5、一号电动小车;6、一号安装块;7、一号驱动件;8、顶板;9、二号滑轨;10、二号电动小车;11、放置台;12、L型安装架;13、三号滑轨;14、三号电动小车;15、一号矩形载板;16、二号驱动件;17、一号口型安装架;18、三号驱动件;19、一号夹板;20、一号门型架;21、四号滑轨;22、四号电动小车;23、二号矩形载板;24、二号口型安装架;25、四号驱动件;26、二号夹板;27、二号门型架;28、五号滑轨;29、五号电动小车;30、二号安装块;31、推动缸;32、三号口型安装架;33、五号驱动件;34、切刀;35、三号门型架;36、六号驱动件;37、L型压板;38、搭台;39、海绵层;40、防滑层;41、传送带。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种塑料板切割装置,包括工作台1,所述工作台1上表面设有搬运移动机构和固定切割机构,所述搬运移动机构由设置在工作台1上表面的操作台2、分别设置在操作台2前后表面上的竖直安装板3、分别设置在一对竖直安装板3相对壁面上的一号滑轨4、设置在每个一号滑轨4上的一对一号电动小车5、设置在每个一号电动小车5侧表面的一号安装块6、加工在每个一号安装块6侧表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的一号驱动件7、设置在每个一号驱动件7伸缩端上的顶板8、设置在操作台2上表面且位于一对竖直安装板3之间的一对二号滑轨9、设置在每个二号滑轨9上的二号电动小车10、设置在工作台1上表面且位于操作台2一侧的放置台11、设置在放置台11上表面的L型安装架12、设置在L型安装架12横梁下表面的三号滑轨13、设置在三号滑轨13上的三号电动小车14、设置在三号电动小车14下表面的一号矩形载板15、加工在一号矩形载板15下表面的一对二号圆形凹槽、设置在

每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的二号驱动件16、设置在每个二号驱动件16伸缩端上的一号口型安装架17、设置在每个一号口型安装架17内下表面且伸缩端为水平方向的三号驱动件18、设置在每个三号驱动件18伸缩端上的一号夹板19、设置在工作台1上表面且位于操作台2另一侧的一号门型架20、分别设置在一号门型架20两支腿相对壁面上的四号滑轨21、设置在每个四号滑轨21上的四号电动小车22、设置在一对四号电动小车22之间的二号矩形载板23、设置在二号矩形载板23下表面的一对二号口型安装架24、设置在每个二号口型安装架24内下表面且伸缩端为水平方向的四号驱动件25和设置在每个四号驱动件25伸缩端上的二号夹板26共同构成的；所述固定切割机构由设置在一对竖直安装板3上表面的且靠近一端的二号门型架27、设置在二号门型架27横梁下表面的五号滑轨28、设置在五号滑轨28上的五号电动小车29、设置在五号电动小车29下表面的二号安装块30、加工在二号安装块30下表面中心处的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端向下的推动缸31、设置在推动缸31伸缩端上的三号口型安装架32、设置在三号口型安装架32内下表面且驱动端为水平方向的五号驱动件33、设置在五号驱动件33驱动端上的切刀34、设置在一对竖直安装板3上表面且位于二号门型架27一侧的三号门型架35、加工在三号门型架35横梁下表面的一对四号圆形凹槽、设置在每个四号圆形凹槽内且伸缩端向下的六号驱动件36和设置在每个六号驱动件36伸缩端上的L型压板37共同构成的；所述每个一号驱动件7、每个三号驱动件18和每个四号驱动件25均为直线电机；所述每个二号驱动件16和每个六号驱动件36均为电动推杆；所述推动缸31为液压缸；所述五号驱动件33为旋转电机；所述操作台2上表面且位于一对二号滑轨9之间设有搭台38；所述每个一号夹板19侧表面设有海绵层39；所述每个二号夹板26侧表面均设有防滑层40；所述工作台1上表面且位于一号门型架20下方设有传送带41。

[0017] 本实施方案的特点为，L型安装架上的三号电动小车通过三号滑轨带动其上的装置水平运动起到移动搬运的作用，一号矩形载板下表面的一对二号驱动件均带动其上的装置上升和下降，实现夹取塑料板时的位置调整，调整完毕后安装在每个一号口型安装架内下表面的三号驱动件均带动其上的一号夹板伸缩实现加紧的功能，将放置在放置台上的塑料板加紧固定后，三号电动小车通过三号滑轨带动其上的装置水平运动，移动到一对二号电动小车上后停止，一对二号驱动件带动其上的塑料板下降，是塑料板放置到一对二号电动小车上，每个三号驱动件均带动其上的一号夹板松弛，是塑料板脱落，一对二号电动小车通过安装在操作台上的一对二号滑轨带动其上的塑料板移动，移动到是塑料板位于搭台上方并且其中的一部分位于一对二号夹板之间停止，安装在一号门型架上的四号电动小车通过四号滑轨带动其上的二号矩形载板安装在一对竖直安装板上的一号电动小车通过一号滑轨带动其上的上升和下降，实现下料，和上升固定的功能，安装在二号矩形载板下表面的一对二号口型安装架内心表面的四号驱动件均带动其上的二号夹板加紧，实现加紧的功能，安装在一号安装块内的一号驱动件伸缩端带其上的顶板，顶紧塑料板，实现固定的功能，实现切割时推动和固定使在切割时不会发生晃动，安装在三号门型架上的六号驱动件带动其上的L型压板下降，实现二次固定，固定完毕后，安装在二号门型架上的五号电动小车通过五号滑轨带动其上的装置水平运动实现切割时宽度的调整，安装在五号电动小车上二号安装块内的推动缸带动其上的装置上升和下降，实现切割时，替代了人力，自动化上料，移动固定切割，切割准确，切割完毕后，自动化下料，很好的解放了人力，减少了工作强

度,提高了工作效率,减少了安全隐患,使用方便。

[0018] 在本实施方案中,先在本装置空闲处安装可编程系列控制器和11台电机驱动器,1台继电器,以MAM-200的控制器为例,将该型号控制器的输出端通过导线分别与11台电机驱动器、1台继电器、一号电动小车、二号电动小车、三号电动小车、四号电动小车和五号电动小车的输入端连接,本领域人员在将11台电机驱动器通过导线分别与一号驱动件、二号驱动件、三号驱动件、四号驱动件、五号驱动件和六号驱动件的接线端连接,同时将1台继电器通过导线与推动缸自带的电磁阀连接。本领域人员通过控制器编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下,L型安装架12上的三号电动小车14通过三号滑轨13带动其上的装置水平运动起到移动搬运的作用,一号矩形载板15下表面的一对二号驱动件16均带动其上的装置上升和下降,实现夹取塑料板时的位置调整,调整完毕后安装在每个一号口型安装架17内下表面的三号驱动件18均带动其上的一号夹板19伸缩实现加紧的功能,将放置在放置台11上的塑料板加紧固定后,三号电动小车14通过三号滑轨13带动其上的装置水平运动,移动到一对二号电动小车10上方后停止,一对二号驱动件16带动其上的塑料板下降,是塑料板放置到一对二号电动小车10上,每个三号驱动件18均带动其上的一号夹板19松弛,是塑料板脱落,一对二号电动小车10通过安装在操作台2上的一对二号滑轨9带动其上的塑料板移动,移动到是塑料板位于搭台38上方并且其中的一部分位于一对二号夹板26之间停止,安装在一号门型架20上的四号电动小车22通过四号滑轨21带动其上的二号矩形载板23安装在一对竖直安装板3上的一号电动小车5通过一号滑轨带动其上的上升和下降,实现下料,和上升固定的功能,安装在二号矩形载板23下表面的一对二号口型安装架24内心表面的四号驱动件25均带动其上的二号夹板加紧,实现加紧的功能,安装在一号安装块6内的一号驱动件7伸缩端带其上的顶板8,顶紧塑料板,实现固定的功能,实现切割时推动和固定使在切割时不会发生晃动,安装在三号门型架35上的六号驱动件36带动其上的L型压板37下降,实现二次固定,固定完毕后,安装在二号门型架27上的五号电动小车29通过五号滑轨28带动其上的装置水平运动实现切割时宽度的调整,安装在五号电动小车29上的二号安装块30内的推动缸31带动其上的装置上升和下降,实现切割时,与塑料板距离的调整,安装在推动缸31上的三号口型安装架32内的五号驱动件33带动其上的切刀旋转,实现切割的功能,切割完毕后,一对四号电动小车22带动其上的切割完的塑料板,下降,移动到传送带41上方后停止,同时每个四号驱动件25均带动其上的二号夹板26松弛,使塑料板落到传送带41上,便于输出,每个六号驱动件36均带动其上的L型压板37上升,上升到适当的位置时停止,一对一号电动小车5带动其上的一号夹板19加紧的塑料板水平运动,其中一对一号电动小车5上的一号驱动件7带动其上的一号夹板19松弛,实现自动推动的作用,推动到二号夹板26之间后停止,松弛的一对一号驱动件7再次加紧,一对六号驱动件36再次带动其上的L型压板37下降,固定,再次加工时,重复上述步骤即可。

[0019] 实施例2;本装置中的海绵层可替换为弹性保护层其余结构不变也能达到同样的效果。

[0020] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

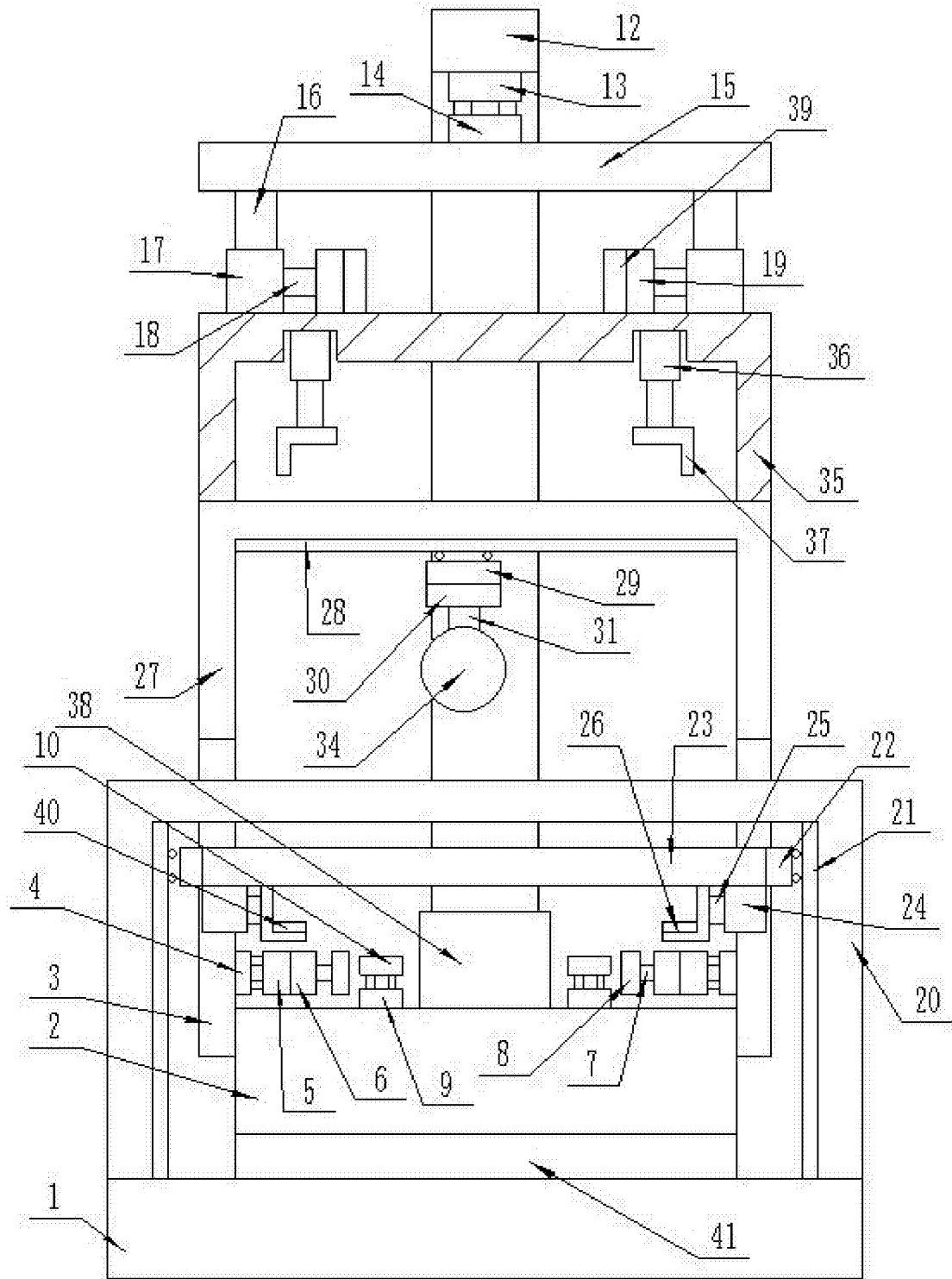


图1

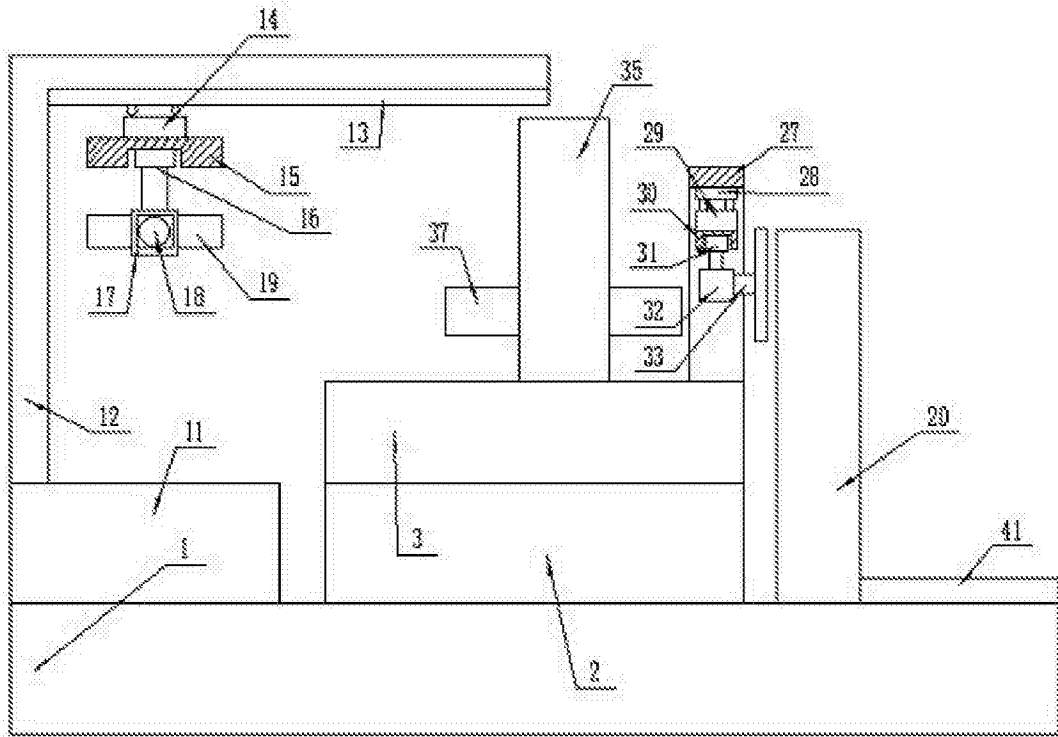


图2

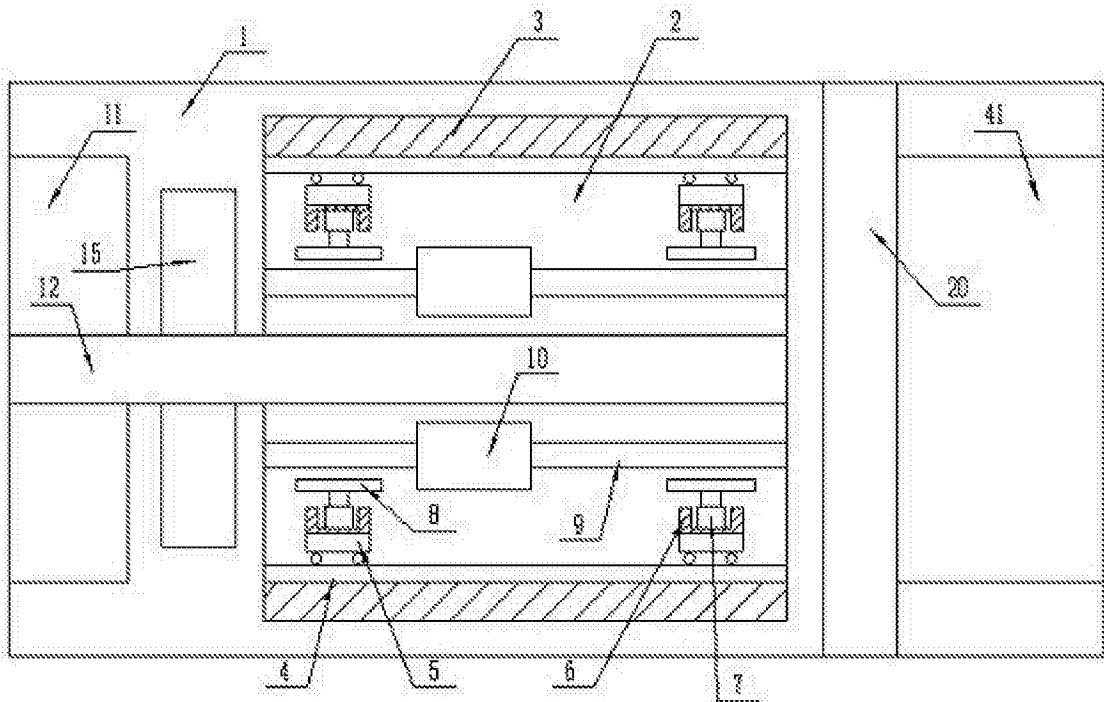


图3