



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109760123 A

(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201910102930.0

(22)申请日 2017.05.06

(62)分案原申请数据

201710314631.4 2017.05.06

(71)申请人 宁建凯

地址 323000 浙江省丽水市莲都区瑶畈黄  
村村9号

(72)发明人 宁建凯

(51)Int.Cl.

B26D 3/12(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

B29C 37/02(2006.01)

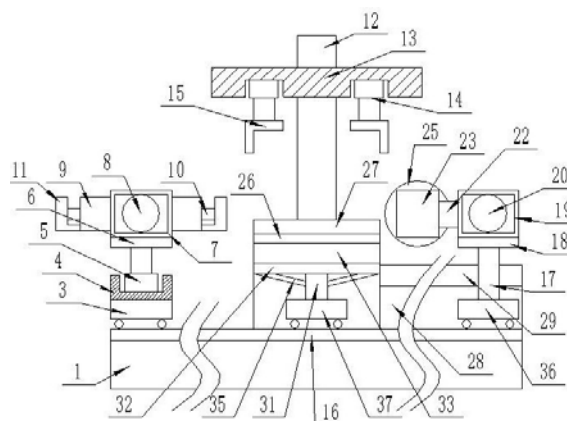
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种树脂材料棱角处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种树脂材料棱角处理装置,包括工作台,所述工作台上表面设有搬运机构和切割机构。本发明的有益效果是,自动化搬运树脂材料进行固定,能准确的进行倒角的加工,还能根据不同的需要进行调整,实现多角度的加工,倒角准确,提高了工作效率,减少了经济损失,很好的解放了人力,减少安全隐患,使用方便。



1. 一种树脂材料棱角处理装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面设有搬运机构和切割机构,所述搬运机构由设置在工作台(1)上表面的一对一号滑轨(2)、设置在每个一号滑轨(2)上的一号电动小车(3)、设置在每个一号电动小车(3)上表面的一号安装块(4)、加工在一号安装块(4)上表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内下表面且伸缩端向上的推动缸(5)、设置在每个推动缸(5)伸缩端上的一号托板(6)、设置在每个一号托板(6)上表面的一号口型安装架(7)、设置在每个一号口型安装架(7)内下表面且伸缩端为水平方向的一号驱动件(8)、设置在每个一号驱动件(8)伸缩端上的一号矩形安装板(9)、分别加工在每个一号矩形安装板(9)两侧表面的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的两号驱动件(10)、设置在每个二号驱动件(10)伸缩端上的L形夹板(11)、设置工作台(1)上表面且位于一对一号滑轨(2)后方的L形安装架(12)、设置在L形安装架(12)横梁下表面的二号矩形安装板(13)、加工在二号矩形安装板(13)下表面的一对三号圆形凹槽、设置在每个三号圆形凹槽内且伸缩端向下的六号驱动件(14)和设置在每个六号驱动件(14)伸缩端上的L形压板(15)共同构成的;所述切割机构由设置在工作台(1)上表面且位于一对一号滑轨(2)前方的二号滑轨(16)、设置在二号滑轨(16)上的二号电动小车(36)设置在二号电动小车(36)上表面一号支撑杆(17)、设置在一号支撑杆(17)上表面的二号托板(18)、设置在二号托板(18)上表面的二号口型安装架(19)、设置在二号口型安装架(19)内下表面且伸缩端为水平方向的两号驱动件(20)、设置在二号驱动件(20)伸缩端上的三号口型安装架(21)、设置在三号口型安装架(21)内下表面且驱动端为水平方向的四号驱动件(22)、设置在四号驱动件(22)驱动端上的二号安装块(23)、加工在二号安装块(23)后表面中心处的四号圆形凹槽、设置在四号圆形凹槽内且驱动端为水平方向的五号驱动件(24)和设置在五号驱动件(24)驱动端上的树脂材料切割刀片(25)共同构成的。

## 一种树脂材料棱角处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及树脂材料加工领域,特别是一种树脂材料棱角处理装置。

### 背景技术

[0002] 目前我国人民的整体生活水平得到了很大的提高,很多产品在生产的时候对材料的选择会越来越讲究。树脂材料在市场上具有极为广泛的应用,为了满足人们的需求,工厂开始大量的生产树脂材料,树脂材料生产出来后,用户必须根据不同的需要将树脂材料进行边缘的倒角,人工倒角费时费力,倒角不准确,在加工不同角度时,需要调整,工作效率低,造成经济损失,长时间的工作会出现工作疲劳,存在安全隐患,还需要人工的上下搬运树脂材料,进行倒角,十分的麻烦,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,设计了一种树脂材料棱角处理装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种树脂材料棱角处理装置,包括工作台,所述工作台上表面设有搬运机构和切割机构,所述搬运机构由设置在工作台上表面的一对一号滑轨、设置在每个一号滑轨上的一号电动小车、设置在每个一号电动小车上表面的一号安装块、加工在一号安装块上表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内下表面且伸缩端向上的推动缸、设置在每个推动缸伸缩端上的一号托板、设置在每个一号托板上表面的一号口型安装架、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一号驱动件、设置在每个一号驱动件伸缩端上的一号矩形安装板、分别加工在每个一号矩形安装板两侧表面的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的两号驱动件、设置在每个二号驱动件伸缩端上的L形夹板、设置工作台上表面且位于一对一号滑轨后方的L形安装架、设置在L形安装架横梁下表面的二号矩形安装板、加工在二号矩形安装板下表面的一对三号圆形凹槽、设置在每个三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形压板共同构成的。

[0005] 所述切割机构由设置在工作台上表面且位于一对一号滑轨前方的二号滑轨、设置在二号滑轨上的二号电动小车设置在二号电动小车上表面一号支撑杆、设置在一号支撑杆上表面的二号托板、设置在二号托板上表面的二号口型安装架、设置在二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、设置在三号驱动件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四号驱动件、设置在四号驱动件驱动端上的二号安装块、加工在二号安装块后表面中心处的四号圆形凹槽、设置在四号圆形凹槽内且驱动端为水平方向的五号驱动件和设置在五号驱动件驱动端上的树脂材料切割刀片共同构成的。

[0006] 所述每个二号驱动件均为直线电机。

[0007] 所述每个一号驱动件、三号驱动件和六号驱动件均为电动推杆。

- [0008] 所述四号驱动件和五号驱动件均为旋转电机。
- [0009] 所述工作台上表面且位于一对之间设有一对搭台,所述每个搭台上表面均设有海绵层。
- [0010] 所述工作台上表面且位于一对搭台之间设有传送台,所述传送台上表面设有传送带。
- [0011] 所述每个推动缸均为液压缸。
- [0012] 所述工作台上表面且位于一对一号滑轨与二号滑轨之间设有三号滑轨,所述三号滑轨上设有三号电动小车,所述三号电动小车上表面设有二号支撑杆,所述二号支撑杆上表面设有放置板,所述放置板前后表面上均设有挡板。
- [0013] 所述放置板上表面且位于一对挡板之间设有回收盒,所述二号支撑杆与放置板之间设有一对加强杆。
- [0014] 利用本发明的技术方案制作的一种树脂材料棱角处理装置,本装置自动化搬运树脂材料进行固定,能准确的进行倒角的加工,还能根据不同的需要进行调整,实现多角度的加工,倒角准确,提高了工作效率,减少了经济损失,很好的解放了人力,减少安全隐患,使用方便。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种树脂材料棱角处理装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种树脂材料棱角处理装置的侧视图;

图3是本发明所述一种树脂材料棱角处理装置的俯视图;

图中,1、工作台;2、一号滑轨;3、一号电动小车;4、一号安装块;5、推动缸;6、一号托板;7、一号口型安装架;8、一号驱动件;9、一号矩形安装板;10、二号驱动件;11、L形夹板;12、L形安装架;13、二号矩形安装板;14、六号驱动件;15、L形压板;16、二号滑轨;17、一号支撑杆;18、二号托板;19、二号口型安装架;20、三号驱动件;21、三号口型安装架;22、四号驱动件;23、五二号安装块;24、五号驱动件;25、树脂材料切割刀片;26、搭台;27、海绵层;28、传送台;29、传送带;30、三号滑轨;31、二号支撑杆;32、放置板;33、挡板;34、回收盒;35、加强杆;36、二号电动小车;37、三号电动小车。

## 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,一种树脂材料棱角处理装置,包括工作台1,所述工作台1上表面设有搬运机构和切割机构,所述搬运机构由设置在工作台1上表面的一对一号滑轨2、设置在每个一号滑轨2上的一号电动小车3、设置在每个一号电动小车3上表面的一号安装块4、加工在一号安装块4上表面中心处的一号圆形凹槽、设置在每个一号圆形凹槽内下表面且伸缩端向上的推动缸5、设置在每个推动缸5伸缩端上的一号托板6、设置在每个一号托板6上表面的一号口型安装架7、设置在每个一号口型安装架7内下表面且伸缩端为水平方向的一号驱动件8、设置在每个一号驱动件8伸缩端上的一号矩形安装板9、分别加工在每个一号矩形安装板9两侧表面的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的两号驱动件10、设置在每个二号驱动件10伸缩端上的L形夹板11、设置工作台1上表面且位于一对一号滑轨2后方的L形安装架12、设置在L形安装

架12横梁下表面的二号矩形安装板13、加工在二号矩形安装板13下表面的一对三号圆形凹槽、设置在每个三号圆形凹槽内且伸缩端向下的六号驱动件14和设置在每个六号驱动件14伸缩端上的L形压板15共同构成的；所述切割机构由设置在工作台1上表面且位于一对一号滑轨2前方的二号滑轨16、设置在二号滑轨16上的二号电动小车36设置在二号电动小车36上表面一号支撑杆17、设置在一号支撑杆17上表面的二号托板18、设置在二号托板18上表面的二号口型安装架19、设置在二号口型安装架19内下表面且伸缩端为水平方向的三号驱动件20、设置在三号驱动件20伸缩端上的三号口型安装架21、设置在三号口型安装架21内下表面且驱动端为水平方向的四号驱动件22、设置在四号驱动件22驱动端上的二号安装块23、加工在二号安装块23后表面中心处的四号圆形凹槽、设置在四号圆形凹槽内且驱动端为水平方向的五号驱动件24和设置在五号驱动件24驱动端上的树脂材料切割刀片25共同构成的；所述每个二号驱动件10均为直线电机；所述每个一号驱动件8、三号驱动件20和六号驱动件14均为电动推杆；所述四号驱动件22和五号驱动件24均为旋转电机；所述工作台1上表面且位于一对之间设有一对搭台26，所述每个搭台26上表面均设有海绵层27；所述工作台1上表面且位于一对搭台26之间设有传送台28，所述传送台28上表面设有传送带29；所述每个推动缸5均为液压缸；所述工作台1上表面且位于一对一号滑轨2与二号滑轨16之间设有三号滑轨30，所述三号滑轨30上设有三号电动小车37，所述三号电动小车37上表面设有二号支撑杆31，所述二号支撑杆31上表面设有放置板32，所述放置板32前后表面上均设有挡板33；其特征在于，所述放置板32上表面且位于一对挡板33之间设有回收盒34，所述二号支撑杆31与放置板32之间设有一对加强杆35。

[0017] 本实施方案的特点为，每个推动缸5均带动安装在一号托板6上表面的一号口型安装架7内下表面的一号驱动件8上升和下降，实现搬运树脂材料时高度的调整，调整完毕后，每个一号驱动件8均带动安装在一号矩形安装板9上的二号驱动件10水平运动，触碰到树脂材料时实现一次夹紧，每个二号驱动件10均带动其上的L形夹板11收缩实现二次加工，夹紧完毕后，一对一号电动小车通过一号滑轨2带动其上的装置移动，移动到一对搭台26上方后停止，推动缸5带动其上的装置下降，使树脂材料放置到搭台26上，靠近二号滑轨16处的一号电动小车3上的二号驱动件10带动其上的L形夹板11松弛，推动缸5带动其下降，安装在L形安装架12上的二号矩形安装板13上的六号驱动件14均带动其上的L形压板15下降，实现压紧固定，固定完毕后，二号电动小车36通过二号滑轨16带动安装在一号支撑杆17上的二号托板18上的二号口型安装架19内的三号驱动件20水平运动，实现切割时长度的调整，安装在三号口型安装架21内下表面的四号驱动件22带动安装在二号安装块23上的五号驱动件24旋转，实现多角度调整，四号驱动件22带动树脂材料切割刀片25旋转实现切割的功能，切割完毕后，三号驱动件20带动其上的装置退回到原来的位置靠近二号滑轨16的一号电动小车3上的推动缸5推动其上的装置上升，再次夹紧固定，每个六号驱动件14带动L形压板15上升，松弛，每个推动缸5带动其上的装置上升，带动切割完的树脂材料，水平运动，移动到适合放置到位置时停止，推动缸5带动其上的装置，下降，使树脂材料放置到安装在传送台28上的传送带29上，由传送带29输出，替代了人力，动化搬运树脂材料进行固定，能准确的进行倒角的加工，还能根据不同的需要进行调整，实现多角度的加工，倒角准确，提高了工作效率，减少了经济损失，很好的解放了人力，减少安全隐患，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、二号电动小车和三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,在使用时每个推动缸5均带动安装在一号托板6上表面的一号口型安装架7内下表面的一号驱动件8上升和下降,实现搬运树脂材料时高度的调整,调整完毕后,每个一号驱动件8均带动安装在一号矩形安装板9上的二号驱动件10水平运动,触碰到树脂材料时实现一次夹紧,每个二号驱动件10均带动其上的L形夹板11收缩实现二次加工,夹紧完毕后,一对一号电动小车通过一号滑轨2带动其上的装置移动,移动到一对搭台26上方后停止,推动缸带动其上的装置下降,使树脂材料放置到搭台26上,靠近二号滑轨16处的一号电动小车3上的二号驱动件10带动其上的L形夹板11松弛,推动缸5带动其下降,安装在L形安装架12上的二号矩形安装板13上的六号驱动件14均带动其上的L形压板15下降,实现压紧固定,固定完毕后,二号电动小车36通过二号滑轨16带动安装在一号支撑杆17上的二号托板18上的二号口型安装架19内的三号驱动件20水平运动,实现切割时长度的调整,安装在三号口型安装架21内下表面的四号驱动件22带动安装在二号安装块23上的五号驱动件24旋转,实现多角度调整,四号驱动件22带动树脂材料切割刀片25旋转实现切割的功能,切割完毕后,三号驱动件20带动其上的装置退回到原来的位置靠近二号滑轨16的一号电动小车3上的推动缸5推动其上的装置上升,再次夹紧固定,每个六号驱动件14带动L形压板15上升,松弛,每个推动缸5带动其上的装置上升,带动切割完的树脂材料,水平运动,移动到适合放置到位置时停止,推动缸5带动其上的装置,下降,使树脂材料放置到安装在传送台28上的传送带29上,由传送带29输出,便于工作人员的搬运,一号电动小车3带动其上的装置退回到原来的位置,海绵层27起到保护的作用,再次使用时,重复上述步骤即可,切割完的废料会落进安装在三号电动小车37上的二号支撑杆31上的放置板32上的回收盒34内,挡板33起到遮挡的作用,收集到一定的数量时,三号电动小车37通过三号滑轨30带动其上的装置开始移动,移动到适当的位置时,工作人员处理掉即可。

[0019] 实施例2;本装置中的海绵层可替换为海绵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。

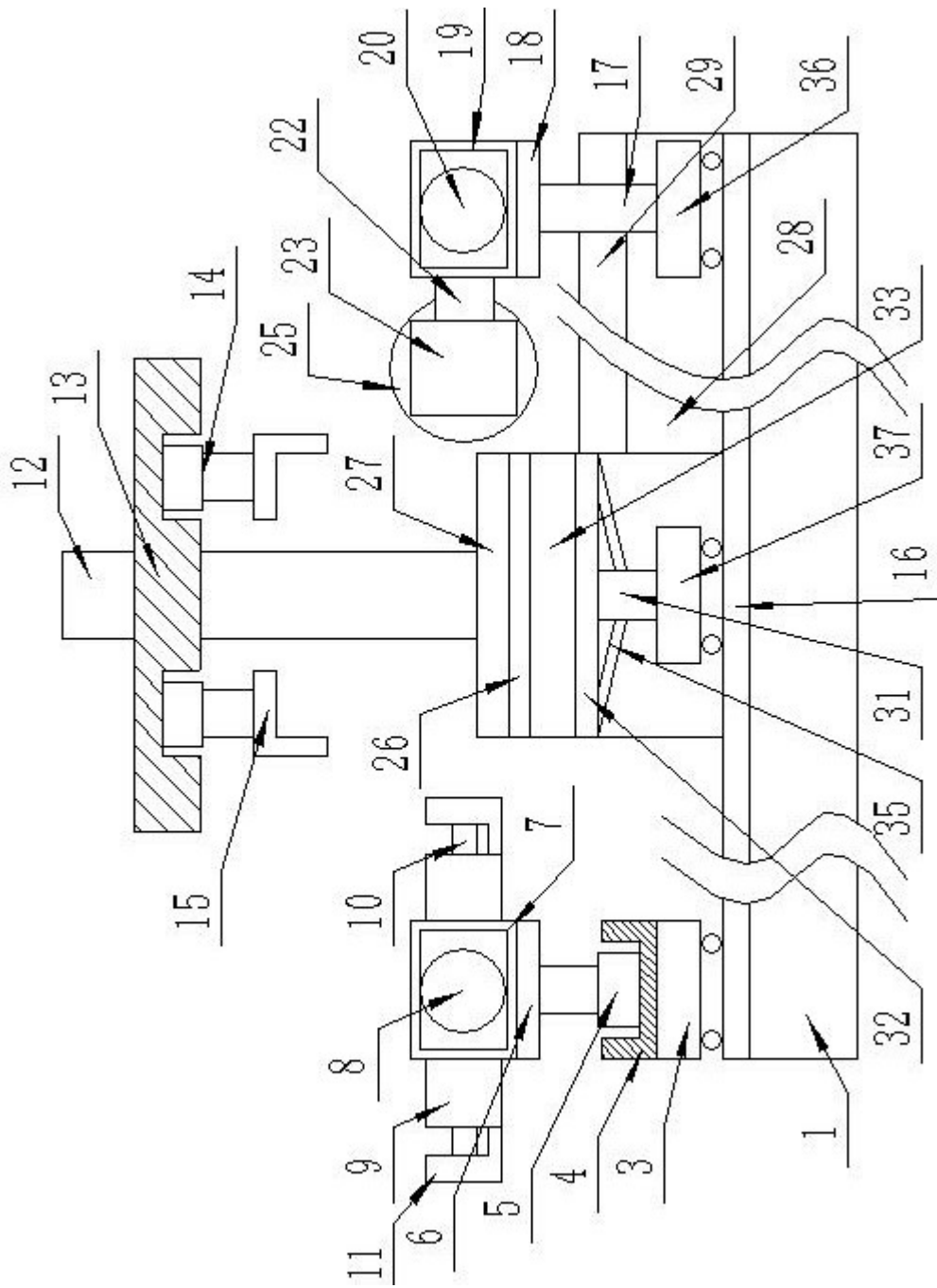


图1

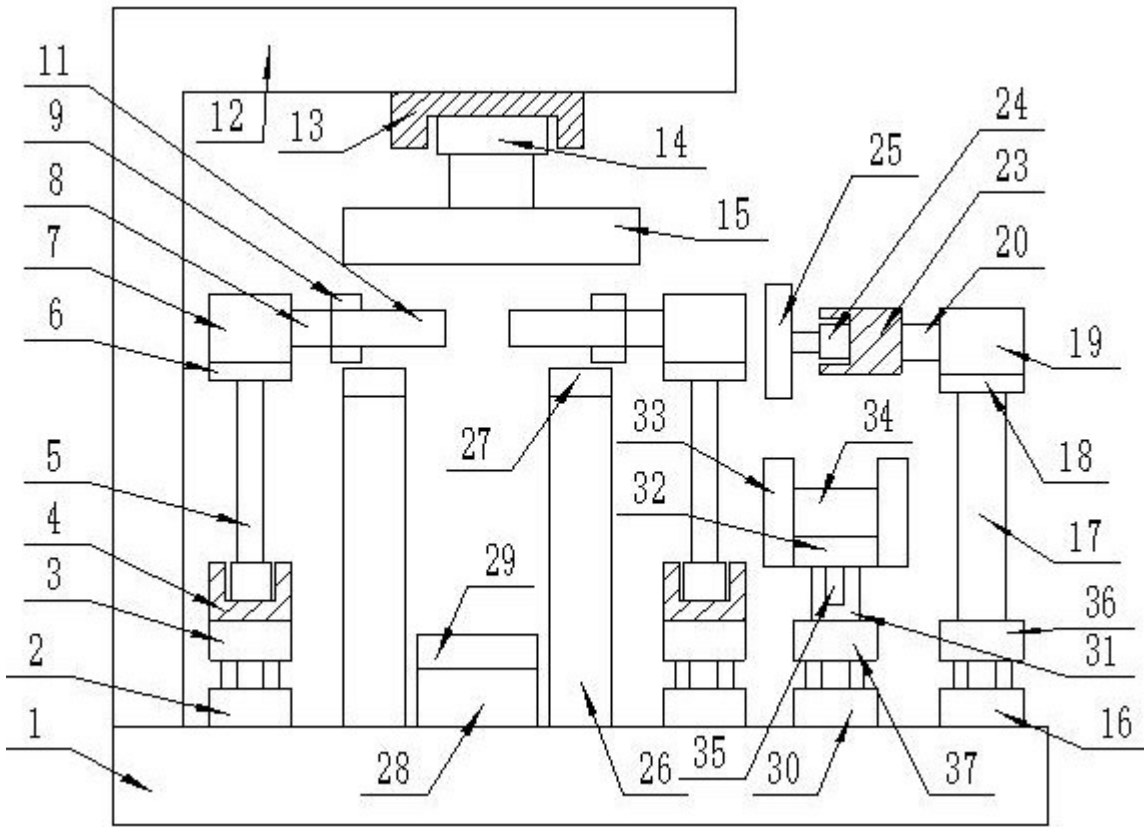


图2

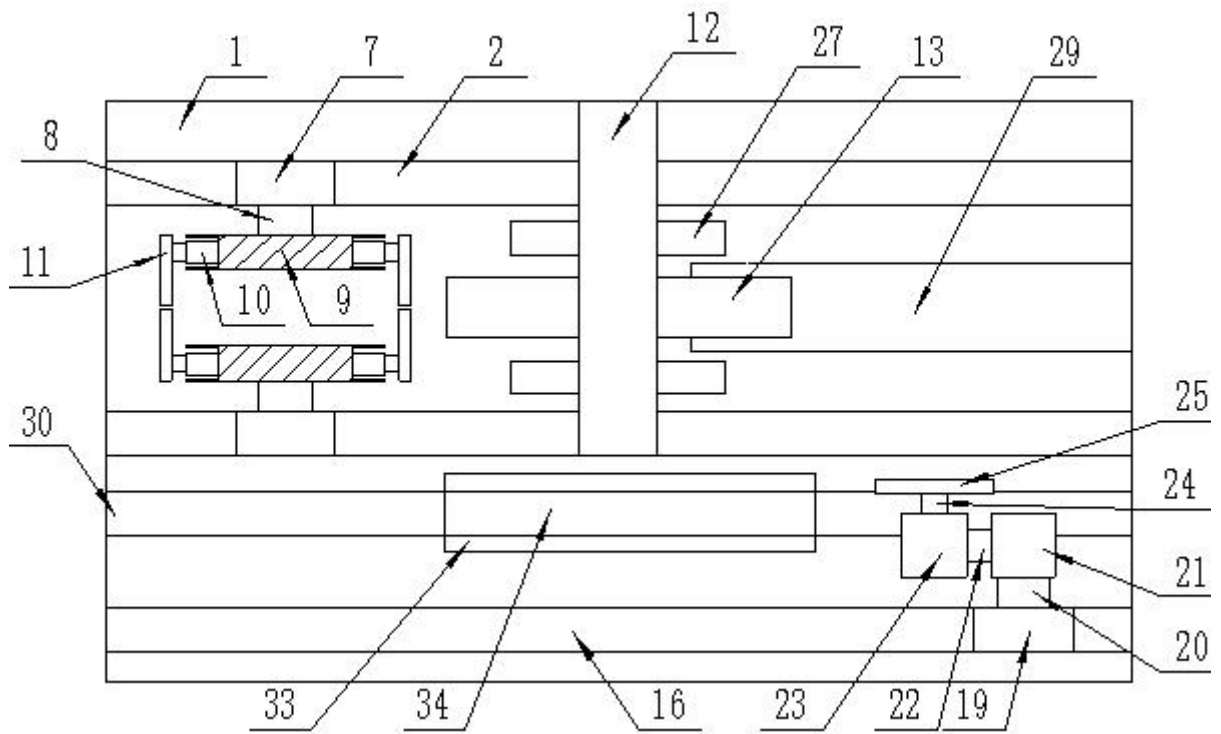


图3