



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106736980 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710007640.9

(22)申请日 2017.01.05

(71)申请人 丽水市知科科技有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区欧微大厦1706室

(72)发明人 华巧波

(51)Int. Cl.

B24B 9/18(2006.01)

B24B 7/28(2006.01)

B24B 7/07(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 51/00(2006.01)

B24B 47/02(2006.01)

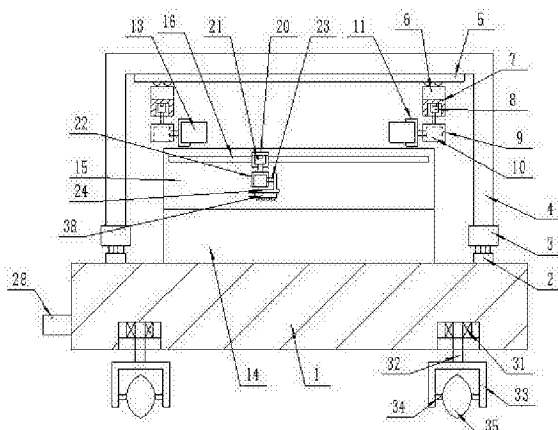
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种打磨装置,包括承载板,所述承载板上表面设有打磨机构,所述承载板上表面且位于放置台前方设有立杆,所述立杆上表面设有二号竖直安装板,所述二号竖直安装板前表面设有控制器,所述承载板侧表面设有市电接口,所述控制器电源接线端通过导线与市电接口相连接,所述控制器输出端通过导线分别与一号电动小车、二号电动小车、液压缸、旋转电机、一号微型直线电机、三号电动小车、电动推杆、微型液压缸和二号微型直线电机相连接。本发明的有益效果是,半自动化固定旋转打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,体积适中,移动便捷,使用方便,新颖性强。



1. 一种打磨装置,包括承载板(1),其特征在于,所述承载板(1)上表面设有打磨机构,所述打磨机构由设置在承载板(1)上表面的一组一号滑轨(2)、设置在每个一号滑轨(2)上的一号电动小车(3)、设置在一组一号电动小车(3)上表面的门型架(4)、设置在门型架(4)横梁下表面的二号滑轨(5)、设置在二号滑轨(5)上的一组二号电动小车(6)、设置在每个二号电动小车(6)下表面的一号安装块(7)、加工在每个一号安装块(7)下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向下的液压缸(8)、设置在每个液压缸(8)伸缩端上的一号口形安装架(9)、设置在每个一号口形安装架(9)内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机(10)、设置在每个旋转电机(10)旋转端上的矩形安装板(11)、分别加工在每个矩形安装板(11)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一号微型直线电机(12)、设置在每个一号微型直线电机(12)伸缩端上的夹板(13)、设置在承载板(1)上表面且位于一组一号滑轨(2)之间的放置台(14)、设置在放置台(14)上表面的一号竖直安装板(15)、设置在一号竖直安装板(15)前表面的横置滑轨(16)、设置在横置滑轨(16)上的三号电动小车(17)、设置在三号电动小车(17)前表面的二号安装块(18)、加工在二号安装块(18)前表面的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆(19)、设置在电动推杆(19)伸缩端上的L形安装板(20)、设置在L形安装板(20)上且伸缩端向下的微型液压缸(21)、设置在微型液压缸(21)伸缩端上的二号口形安装架(22)、设置在二号口形安装架(22)内下表面且伸缩端为水平方向的两号微型直线电机(23)和设置在二号微型直线电机(23)伸缩端上的T形安装板(24)共同构成的,所述承载板(1)上表面且位于放置台(14)前方设有立杆(25),所述立杆(25)上表面设有二号竖直安装板(26),所述二号竖直安装板(26)前表面设有控制器(27),所述承载板(1)侧表面设有市电接口(28),所述控制器(27)电源接线端通过导线与市电接口(28)相连接,所述控制器(27)输出端通过导线分别与一号电动小车(3)、二号电动小车(6)、液压缸(8)、旋转电机(10)、一号微型直线电机(12)、三号电动小车(17)、电动推杆(19)、微型液压缸(21)和二号微型直线电机(23)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述控制器(27)的型号为MAM-200。

3. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述每个夹板(13)侧表面均设有防滑层(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述承载板(1)后表面设有一组推杆(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述承载板(1)下表面加工有两组四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有轴承(31),所述每个轴承(31)内均设有转动杆(32),所述每个转动杆(32)下表面上均设有n形安装架(33),所述每个n形安装架(33)两支腿之间均设有圆杆(34),所述每个圆杆(34)上均设有滚轮(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述承载板(1)上表面四角处均活动连接有支撑腿(36)。

7. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述控制器(27)上设有保护罩(37)。

8. 根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述T形安装板(24)下表面设有

打磨块(38)。

9.根据权利要求1所述的一种板材加工辅助装置,其特征在于,所述液压缸(8)型号为MOB32×50,旋转电机(10)型号为惠勒SIZE11,一号微型直线电机(12)型号为5IK40GN-C/5GN15K,电动推杆(19)型号为57BYGH5330,微型液压缸(21)型号为ZY-2561,二号微型直线电机(23)型号为5IK40GN-C/5GN15K。

10.根据权利要求1所述的一种打磨装置,其特征在于,所述控制器(27)输入端与市电接口(28)通过导线相连接,所述控制器(27)上设有多个输出端,控制器(27)一号输出端通过导线与一号电动小车(3)电源接口相连,控制器(27)二号输出端通过导线与二号电动小车(6)电源接口相连,控制器(27)三号输出端通过导线与液压缸(8)电源接口相连,控制器(27)四号输出端通过导线与旋转电机(10)电源接口相连,控制器(27)五号输出端通过导线与一号微型直线电机(12)电源接口相连,控制器(27)六号输出端通过导线与三号电动小车(17)电源接口相连,控制器(27)七号输出端通过导线与电动推杆(19)电源接口相连,控制器(27)八号输出端通过导线与微型液压缸(21)电源接口相连,控制器(27)九号输出端通过导线与二号微型直线电机(23)电源接口相连。

一种打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及打磨领域,特别是一种打磨装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,人们对资源的需求也随之增加,木材是人们日常生活与建筑中必不可少的一种资源,但在生产木材时,需要将成型的木材进行二次打磨,去掉木材上的毛刺和凸起处,方便后期的加工处理,人工打磨费时费力,还需要翻转打磨面,工作效率慢,现有的打磨装置虽然功能强大,但体积庞大维护成本高,并且一些小型的打磨装置虽然实用,但是不能很好的解放人力,为了满足市场需求,因此设计一种打磨装置十分的必要。

[0003] 现有专利CN201610519554中公开了名为一种木料切割打磨装置的专利,该专利采用了通过机械手抓起木料,木料从矩形开口处进入,当旋转电机转动时,带动矩形开口内转动杆上的从动齿轮旋转,使转杆上的圆形切刀旋转,对木料进行切割,切割好的木料会通过传送带进行传送,从另一个矩形开口出来,机械抓手抓起切割好的木料,然后机械夹手将木料夹起,利用操作台上另一侧的机构进行打磨,当机械夹手夹起木料后,电动小车带动机械臂在滑轨上来回滑动,机械臂上的旋转电机旋转,带动固定圆盘下的摩擦轮转动,然后给木料进行打磨,提高切割效率。

[0004] 但是,现有技术以及专利号为CN201610519554的专利中,除打磨机构外还包括有切割机构,如若对已切割好的木料进行打磨,则切割机构用处不大,会占用使用面积,且增大装置体积,工作人员操作移动装置时,使用不便,移动困难,降低工作效率,同时,打磨机构通过机械手抓取,如若不慎,会对木料造成损伤,现有的打磨装置虽然功能强大,但体积庞大维护成本高,并且一些小型的打磨装置虽然实用,但是不能很好的解放人力,为了满足市场需求,因此设计一种木材打磨处理装置十分的必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种打磨装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种打磨装置,包括承载板,所述承载板上表面设有打磨机构,所述打磨机构由设置在承载板上表面的一组一号滑轨、设置在每个一号滑轨上的一号电动小车、设置在一组一号电动小车上表面的门型架、设置在门型架横梁下表面的二号滑轨、设置在二号滑轨上的一组二号电动小车、设置在每个二号电动小下表表面的一号安装块、加工在每个一号安装块下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向下的液压缸、设置在每个液压缸伸缩端上的一号口形安装架、设置在每个一号口形安装架内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机、设置在每个旋转电机旋转端上的矩形安装板、分别加工在每个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一号微型直线电机、设置在每个一号微型直线电机伸缩端上的夹板、设置在承载板上表面且位于一组一号滑轨之间的放置台、设置在放置台

上表面的一号竖直安装板、设置在一号竖直安装板前表面的横置滑轨、设置在横置滑轨上的三号电动小车、设置在三号电动小车前表面的二号安装块、加工在二号安装块前表面的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆、设置在电动推杆伸缩端上的L形安装板、设置在L形安装板上且伸缩端向下的微型液压缸、设置在微型液压缸伸缩端上的二号口形安装架、设置在二号口形安装架内下表面且伸缩端为水平方向的二号微型直线电机和设置在二号微型直线电机伸缩端上的T形安装板共同构成的,所述承载板上表面且位于放置台前方设有立杆,所述立杆上表面设有二号竖直安装板,所述二号竖直安装板前表面设有控制器,所述承载板侧表面设有市电接口,所述控制器电源接线端通过导线与市电接口相连接,所述控制器输出端通过导线分别与一号电动小车、二号电动小车、液压缸、旋转电机、一号微型直线电机、三号电动小车、电动推杆、微型液压缸和二号微型直线电机相连接。

[0007] 所述控制器的型号为MAM-200。

[0008] 所述每个夹板侧表面均设有防滑层。

[0009] 所述承载板后表面设有一组推杆。

[0010] 所述承载板下表面加工有两组四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有轴承,所述每个轴承内均设有转动杆,所述每个转动杆下表面上均设有n形安装架,所述每个n形安装架两支腿之间均设有圆杆,所述每个圆杆上均设有滚轮。

[0011] 所述承载板上表面四角处均活动连接有支撑腿。

[0012] 所述控制器上设有保护罩。

[0013] 所述T形安装板下表面设有打磨块。

[0014] 所述液压缸型号为MOB32×50,旋转电机型号为惠勒SIZE11,一号微型直线电机型号为5IK40GN-C/5GN15K,电动推杆型号为57BYGH5330,微型液压缸型号为ZY-2561,二号微型直线电机型号为5IK40GN-C/5GN15K,

所述控制器输入端与市电接口通过导线相连接,所述控制器上设有多个输出端,控制器一号输出端通过导线与一号电动小车电源接口相连,控制器二号输出端通过导线与二号电动小车电源接口相连,控制器三号输出端通过导线与液压缸电源接口相连,控制器四号输出端通过导线与旋转电机电源接口相连,控制器五号输出端通过导线与一号微型直线电机电源接口相连,控制器六号输出端通过导线与三号电动小车电源接口相连,控制器七号输出端通过导线与电动推杆电源接口相连,控制器八号输出端通过导线与微型液压缸电源接口相连,控制器九号输出端通过导线与二号微型直线电机电源接口相连。

[0015] 利用本发明的技术方案制作的一种打磨装置,本装置操作简单,维护成本低,半自动化固定旋转打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,本装置适用于已切割好的需要打磨的木料,体积适中,移动便捷,维护成本低,使用方便,新颖性强,同时,避免了操作人员与打磨机的间接性接触,保护工作者的人身安全,切割效率高,方便实用。

附图说明

[0016] 图1是本发明所述一种打磨装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种打磨装置的侧视图;

图3是本发明所述一种打磨装置的矩形安装板的俯视图;

图4是本发明所述一种打磨装置的俯视图；

图5是本发明所述一种打磨装置的俯视图的局部放大图；

图中,1、承载板;2、一号滑轨;3、一号电动小车;4、门型架;5、二号滑轨;6、二号电动小车;7、一号安装块;8、液压缸;9、一号口形安装架;10、旋转电机;11、矩形安装板;12、一号微型直线电机;13、夹板;14、放置台;15、一号竖直安装板;16、横置滑轨;17、三号电动小车;18、二号安装块;19、电动推杆;20、L形安装板;21、微型液压缸;22、二号口形安装架;23、二号微型直线电机;24、T形安装板;25、立杆;26、二号竖直安装板;27、控制器;28、市电接口;29、防滑层;30、推杆;31、轴承;32、转动杆;33、n形安装架;34、圆杆;35、滚轮;36、支撑腿;37、保护罩;38、打磨块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种打磨装置,包括承载板1,所述承载板1上表面设有打磨机构,所述打磨机构由设置在承载板1上表面的一组一号滑轨2、设置在每个一号滑轨2上的一号电动小车3、设置在每组一号电动小车3上表面的门型架4、设置在门型架4横梁下表面的二号滑轨5、设置在二号滑轨5上的一组二号电动小车6、设置在每个二号电动小车6下表面的一号安装块7、加工在每个一号安装块7下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向下的液压缸8、设置在每个液压缸8伸缩端上的一号口形安装架9、设置在每个一号口形安装架9内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机10、设置在每个旋转电机10旋转端上的矩形安装板11、分别加工在每个矩形安装板11两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一号微型直线电机12、设置在每个一号微型直线电机12伸缩端上的夹板13、设置在承载板1上表面且位于一组一号滑轨2之间的放置台14、设置在放置台14上表面的一号竖直安装板15、设置在一号竖直安装板15前表面的横置滑轨16、设置在横置滑轨16上的三号电动小车17、设置在三号电动小车17前表面的二号安装块18、加工在二号安装块18前表面的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆19、设置在电动推杆19伸缩端上的L形安装板20、设置在L形安装板20上且伸缩端向下的微型液压缸21、设置在微型液压缸21伸缩端上的二号口形安装架22、设置在二号口形安装架22内下表面且伸缩端为水平方向的两号微型直线电机23和设置在二号微型直线电机23伸缩端上的T形安装板24共同构成的,所述承载板1上表面且位于放置台14前方设有立杆25,所述立杆25上表面设有二号竖直安装板26,所述二号竖直安装板26前表面设有控制器27,所述承载板1侧表面设有市电接口28,所述控制器27电源接线端通过导线与市电接口28相连接,所述控制器27输出端通过导线分别与一号电动小车3、二号电动小车6、液压缸8、旋转电机10、一号微型直线电机12、三号电动小车17、电动推杆19、微型液压缸21和二号微型直线电机23相连接;所述控制器27的型号为MAM-200;所述每个夹板13侧表面均设有防滑层29;所述承载板1后表面设有一组推杆30;所述承载板1下表面加工有两组四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有轴承31,所述每个轴承31内均设有转动杆32,所述每个转动杆32下表面上均设有n形安装架33,所述每个n形安装架33两支腿之间均设有圆杆34,所述每个圆杆34上均设有滚轮35;所述承载板1上表面四角处均活动连接有支撑腿36;所述控制器27上设有保护罩37;所述T形安装板24下表面设有打磨块38;所述液压缸(8)型号为MOB32×50,旋转电机(10)型号为惠勒

SIZE11,一号微型直线电机(12)型号为5IK40GN-C/5GN15K,电动推杆(19)型号为57BYGH5330,微型液压缸(21)型号为ZY-2561,二号微型直线电机(23)型号为5IK40GN-C/5GN15K;所述控制器(27)输入端与市电接口(28)通过导线相连接,所述控制器(27)上设有多个输出端,控制器(27)一号输出端通过导线与一号电动小车(3)电源接口相连,控制器(27)二号输出端通过导线与二号电动小车(6)电源接口相连,控制器(27)三号输出端通过导线与液压缸(8)电源接口相连,控制器(27)四号输出端通过导线与旋转电机(10)电源接口相连,控制器(27)五号输出端通过导线与一号微型直线电机(12)电源接口相连,控制器(27)六号输出端通过导线与三号电动小车(17)电源接口相连,控制器(27)七号输出端通过导线与电动推杆(19)电源接口相连,控制器(27)八号输出端通过导线与微型液压缸(21)电源接口相连,控制器(27)九号输出端通过导线与二号微型直线电机(23)电源接口相连。

[0018] 本实施方案的特点为,由设置在一号电动小车上表面的门型架带动设置在每个二号电动小车下表面的一号安装块移动,通过每个液压缸伸缩端上的旋转电机动作,带动一号微型直线电机伸缩端上的夹板对木料进行夹取,避免了操作人员与打磨机的间接性接触,保护工作者的人身安全,切割效率高,方便实用,通过设置在三号电动小车前表面的二号安装块固定木料,通过设置在电动推杆伸缩端上的L形安装板上且伸缩端向下的微型液压缸动作,带动设置在二号微型直线电机伸缩端上的T形安装板对木料进行打磨,操作简单,维护成本低,半自动化固定旋转打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,本装置适用于已切割好的需要打磨的木料,体积适中,移动便捷,维护成本低,使用方便,新颖性强。

[0019] 在本实施方案中,装置通入电源之后,按动控制器上的按钮,装置启动,控制器电源接线端通过导线与市电接口相连接,控制器接收到工作指令之后,装置开始工作,门型架在一号电动小车的移动下移动到边缘处,门型架横梁下表面设有二号滑轨,二号滑轨上设有一组二号电动小车,每个二号电动小车下表面的一号安装块内的液压缸向下伸缩,推动伸缩端上的一号口形安装架向下运动,一号口形安装架内设有旋转端为水平方向的旋转电机,旋转电机旋转端设有矩形安装板,矩形安装板两侧表面上的一号微型直线电机水平伸缩,推动伸缩端上的夹板运动,夹板会在二号电动小车的相互靠近下,然后把木材夹住,夹住之后,液压缸向上上升一部分,然后一号电动小车移动到放置台上方,把木材放到放置台上,放置台侧表面上设有一号竖直安装板,一号竖直安装板前表面设有横置滑轨,三号电动小车前表面的二号安装块内的电动推杆水平伸缩,推动伸缩端上的L形安装板向前运动,L形安装板上的微型液压缸向下伸缩,微型液压缸伸缩端上的二号口形安装架向下运动,二号口形安装架内的二号微型直线电机水平伸缩,推动伸缩端上的T形安装板运动,T形安装板下表面设有打磨块,打磨块在微型液压缸的作用下接触到木材,然后在电动推杆的作用下把木材的从前到后的打磨好再在三号电动小车的滑动下左右打磨好,把木材打磨好,这一面打磨好之后,打磨块在电动推动的作用下伸缩回去,微型液压缸向上伸缩回去,夹板在液压缸的作用下伸缩下来,二号电动小车移动找好位置,然后把木材夹住,液压缸上升一部分,旋转电机旋转,带动旋转端上的夹板旋转,然后给木材进行翻转,在放到放置台上,再继续进行打磨,推动装置上的推杆,装置会在轴承的转动下带动转动杆转动,从而带动装置移动,调节装置的移动方向,当不移动装置时,装置上表面四角处均活动连接的支撑腿放下来,支撑装置,防止装置移动,装置的操作完成。

[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。

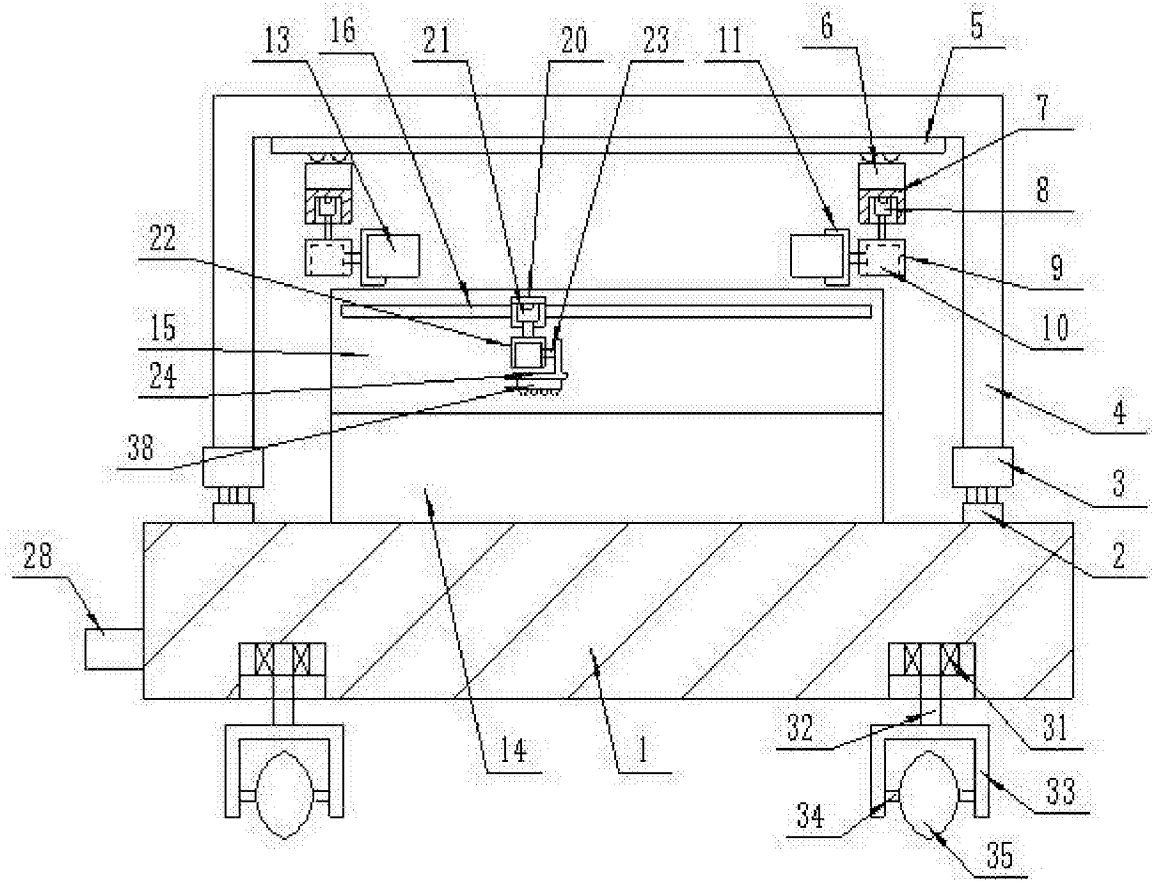


图1

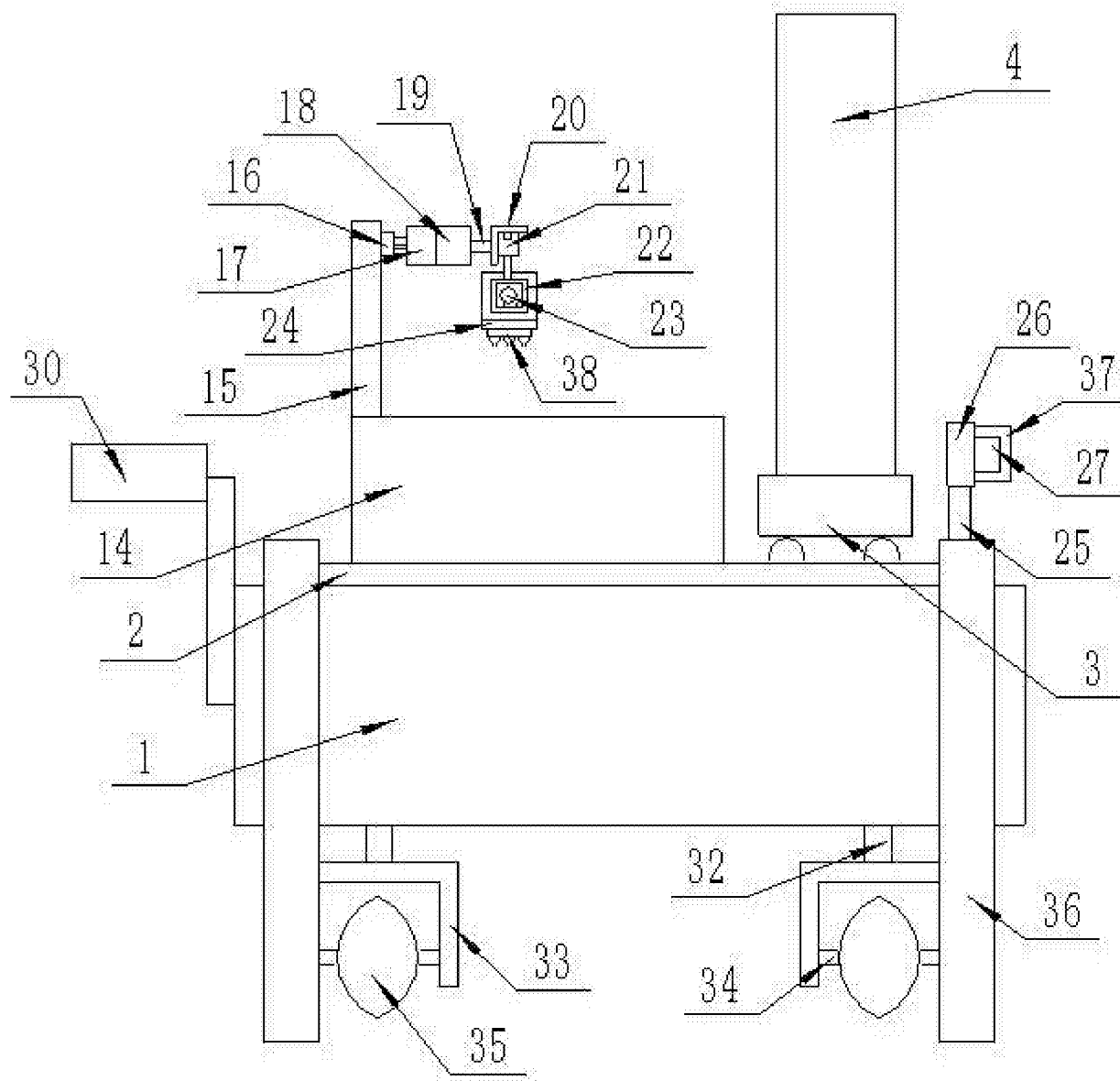


图2

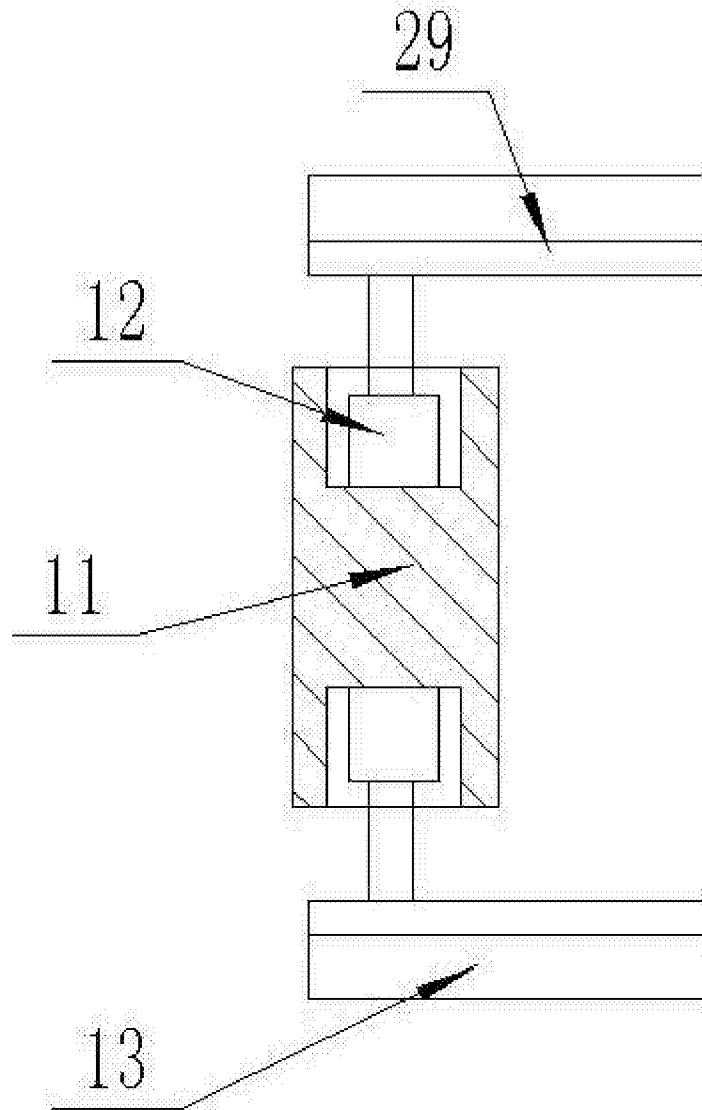


图3

