



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106736981 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710008028.3

(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 41/02(2006.01)

B24B 47/04(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 51/00(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

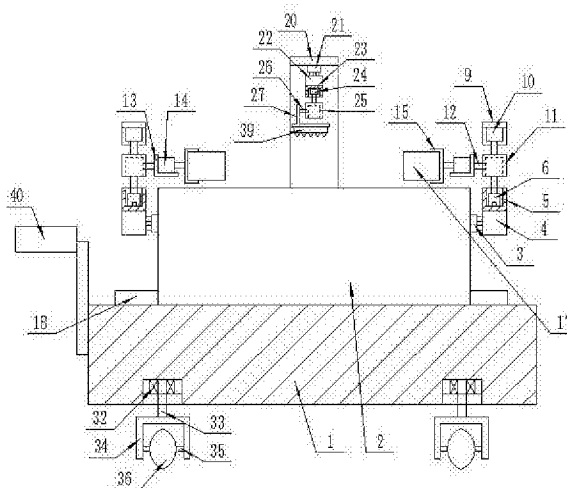
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种木料毛刺处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种木料毛刺处理装置,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竖直安装板,所述竖直安装板前表面设有控制器,所述承载板后表面设有市电接口,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、一号液压缸、一号电动推杆、二号液压缸、二号电动推杆、旋转电机、一号微型直线电机、二号电动小车、三号电动小车、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. 一种木料毛刺处理装置,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)上表面的放置台(2)、分别设置在放置台(2)两侧表面的一号滑轨(3)、设置在每个一号滑轨(3)上的一号电动小车(4)、设置在每个一号电动小车(4)上表面的一号安装块(5)、加工在每个一号安装块(5)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一号液压缸(6)、设置在一号液压缸(6)伸缩端上的一号口形安装架(7)、设置在每个一号口形安装架(7)内下表面且伸缩端为水平方向的一号电动推杆(8)、设置在每个一号电动推杆(8)伸缩端上的L形安装板(9)、设置在L形安装板(9)上且伸缩端向下的二号液压缸(10)、设置在二号液压缸(10)伸缩端上的二号口形安装架(11)、设置在二号口形安装架(11)内下表面且伸缩端为水平方向的二号电动推杆(12)、设置在每个二号电动推杆(12)伸缩端上的二号L形安装板(13)、设置在二号L形安装板(13)上且旋转点为水平方向的旋转电机(14)、设置在旋转电机(14)旋转端上的矩形安装板(15)、分别加工在每个矩形安装板(15)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(16)、设置在每个一号微型直线电机(16)伸缩端上的夹板(17)、设置在承载板(1)上表面且位于放置台(2)后方的横置滑轨(18)、设置在横置滑轨(18)上的二号电动小车(19)、设置在二号电动小车(19)上表面的L形安装架(20)、设置在L形安装架(20)横梁下表面的二号滑轨(21)、设置在二号滑轨(21)上的三号电动小车(22)、设置在三号电动小车(22)下表面的二号安装块(23)、加工在二号安装块(23)下表面的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型液压缸(24)、设置在微型液压缸(24)伸缩端上的三号口形安装架(25)、设置在三号口形安装架(25)内下表面且伸缩端为水平方向的二号微型直线电机(26)和设置在二号微型直线电机(26)伸缩端上的T形安装板(27)共同构成的,所述承载板(1)上表面且位于放置台(2)前方设有立杆(28),所述立杆(28)上表面设有竖直安装板(29),所述竖直安装板(29)前表面设有控制器(30),所述承载板(1)后表面设有市电接口(31),所述控制器(30)电源接线端通过导线与市电接口(31)相连接,所述控制器(30)输出端通过导线分别与一号电动小车(4)、一号液压缸(6)、一号电动推杆(8)、二号液压缸(10)、二号电动推杆(12)、旋转电机(14)、一号微型直线电机(16)、二号电动小车(19)、三号电动小车(22)、微型液压缸(24)和二号微型直线电机(26)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述控制器(30)的型号为MAM-200。

3. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,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(32),所述每个轴承(32)内均设有转动杆(33),所述每个转动杆(33)下表面上均设有n形安装架(34),所述每个n形安装架(34)两支腿之间均设有圆杆(35),所述每个圆杆(35)上均设有滚轮(36)。

4. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述每个夹板(17)侧面均设有防滑层(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述控制器(30)上套装有保护罩(38)。

6. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述T形安装板(27)下表面设有打磨块(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述承载板(1)侧表面设有一组推杆(40)。

8. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述一号液压缸(6)型号为ZY-2561,一号电动推杆(8)型号为57BYGH5330,二号液压缸(10)型号为ZY-2561,二号电动推杆(12)型号为57BYGH5330,旋转电机(14)型号为惠勒SIZE11,一号微型直线电机(16)型号为5IK40GN-C/5GN15K,微型液压缸(24)型号为ZY-2561,二号微型直线电机(26)型号为5IK40GN-C/5GN15K。

9. 根据权利要求1所述的一种木料毛刺处理装置,其特征在于,所述控制器(30)一号输出端通过导线与一号电动小车(4)电源接口相连接,控制器(30)二号输出端通过导线与一号液压缸(6)电源接口相连接,控制器(30)三号输出端通过导线与一号电动推杆(8)电源接口相连接,控制器(30)四号输出端通过导线与二号液压缸(10)电源接口相连接,控制器(30)五号输出端通过导线与二号电动推杆(12)电源接口相连接,控制器(30)六号输出端通过导线与旋转电机(14)电源接口相连接,控制器(30)七号输出端通过导线与一号微型直线电机(16)电源接口相连接,控制器(30)八号输出端通过导线与二号电动小车(19)电源接口相连接,控制器(30)九号输出端通过导线与三号电动小车(22)电源接口相连接,控制器(30)十号输出端通过导线与微型液压缸(24)电源接口相连接,控制器(30)十一号输出端通过导线与二号微型直线电机(26)电源接口相连接。

一种木料毛刺处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木料毛刺处理领域,特别是一种木料毛刺处理装置。

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,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,因此设计一种木料毛刺处理装置十分的必要。

[0003] 现有专利如CN201410477088中公开了名称为一种木料打磨机装置的专利,该专利采用了传送机构将需要加工的木料运输打磨机构,打磨机构运输的木料进行打磨操作,传送机构和打磨机构均设置在工作台之上,木料在被加工时依托在工作台上,使用时木料经过传送机构送至打磨机构内,木料从两个单边传送带之间通过,打磨机构对木料进行打磨操作,同时传送机构将木料不停地往前传送,直至木料全部打磨完成,提高了木料加工的自动化程度,可以对木料的正反面进行加工,提高了生产效率,还可以通过调节传送电机以及打磨电机的转速控制木料的打磨速度和传送速度,根据木料硬度和打磨程度匹配控制,同时还可以通过控制打磨电机以及传送电机的转动方向控制木料前进或者后退,优化打磨的效果。

[0004] 但是,现有技术以及专利号为CN201410477088的专利中,打磨机构不能够满足不同型号的板材固定进行磨边作业,也未实现全自动化,大部分仍需手工进行放置定位,而人为的放置,时常会出现误差,定位不准确,且长时间的工作强度,会出现工作疲劳,存在安全隐患。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种木料毛刺处理装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种木料毛刺处理装置,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放置台、分别设置在放置台两侧表面的一号滑轨、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、加工在每个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一号液压缸、设置在一号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伸缩端为水平方向的一号电动推杆、设置在每个一号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二号液压缸、设置在二号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电动推杆、设置在每个二号电动推杆伸缩端上的二号L形安装板、设置在二号L形安装板上且旋转点为水平方向的旋转电机、设置在旋转电机旋转端

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放置台后方的横置滑轨、设置在横置滑轨上的二号电动小车、设置在二号电动小车上表面的L形安装架、设置在L形安装架横梁下表面的二号滑轨、设置在二号滑轨上的三号电动小车、设置在三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的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内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三号口形安装架、设置在三号口形安装架内下表面且伸缩端为水平方向的两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竖直安装板,所述竖直安装板前表面设有控制器,所述承载板后表面设有市电接口,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、一号液压缸、一号电动推杆、二号液压缸、二号电动推杆、旋转电机、一号微型直线电机、二号电动小车、三号电动小车、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。

[0009] 所述每个夹板侧表面均设有防滑层。

[0010] 所述控制器上套装有保护罩。

[0011] 所述T形安装板下表面设有打磨块。

[0012] 所述承载板侧表面设有一组推杆。

[0013] 所述一号液压缸型号为ZY-2561,一号电动推杆型号为57BYGH5330,二号液压缸型号为ZY-2561,二号电动推杆型号为57BYGH5330,旋转电机型号为惠勒SIZE11,一号微型直线电机型号为5IK40GN-C/5GN15K,微型液压缸型号为ZY-2561,二号微型直线电机型号为5IK40GN-C/5GN15K。

[0014] 所述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接,控制器二号输出端通过导线与一号液压缸电源接口相连接,控制器三号输出端通过导线与一号电动推杆电源接口相连接,控制器四号输出端通过导线与二号液压缸电源接口相连接,控制器五号输出端通过导线与二号电动推杆电源接口相连接,控制器六号输出端通过导线与旋转电机电源接口相连接,控制器七号输出端通过导线与一号微型直线电机电源接口相连接,控制器八号输出端通过导线与二号电动小车电源接口相连接,控制器九号输出端通过导线与三号电动小车电源接口相连接,控制器十号输出端通过导线与微型液压缸电源接口相连接,控制器十一号输出端通过导线与二号微型直线电机电源接口相连接。

[0015] 利用本发明的技术方案制作的一种木料毛刺处理装置,本装置操作简单,维护成本低,半自动化固定旋转打磨,对木料的正反面进行加工,提高了生产效率,还可以通过调节传送电机以及打磨电机的转速控制木料的打磨速度和传送速度,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。

附图说明

[0016] 图1是本发明所述一种木料毛刺处理装置的结构示意图；

图2是本发明所述一种木料毛刺处理装置的侧视图；

图3是本发明所述一种木料毛刺处理装置的俯视图；

图中,1、承载板;2、放置台;3、一号滑轨;4、一号电动小车;5、一号安装块;6、一号液压缸;7、一号口形安装架;8、一号电动推杆;9、L形安装板;10、二号液压缸;11、二号口形安装架;12、二号电动推杆;13、二号L形安装板;14、旋转电机;15、矩形安装板;16、一号微型直线电机;17、夹板;18、横置滑轨;19、二号电动小车;20、L形安装架;21、二号滑轨;22、三号电动小车;23、二号安装块;24、微型液压缸;25、三号口形安装架;26、二号微型直线电机;27、T形安装板;28、立杆;29、竖直安装板;30、控制器;31、市电接口;32、轴承;33、转动噐;34、n形安装架;35、圆杆;36、滚轮;37、防滑层;38、保护罩;39、打磨块;40、推杆。

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1-3所示,一种木料毛刺处理装置,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上表面的放置台2、分别设置在放置台2两侧表面的一号滑轨3、设置在每个一号滑轨3上的一号电动小车4、设置在每个一号电动小车4上表面的一号安装块5、加工在每个一号安装块5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一号液压缸6、设置在一号液压缸6伸缩端上的一号口形安装架7、设置在每个一号口形安装架7内下表面且伸缩端为水平方向的一号电动推杆8、设置在每个一号电动推杆8伸缩端上的L形安装板9、设置在L形安装板9上且伸缩端向下的二号液压缸10、设置在二号液压缸10伸缩端上的二号口形安装架11、设置在二号口形安装架11内下表面且伸缩端为水平方向的第二号电动推杆12、设置在每个二号电动推杆12伸缩端上的二号L形安装板13、设置在二号L形安装板13上且旋转点为水平方向的旋转电机14、设置在旋转电机14旋转端上的矩形安装板15、分别加工在每个矩形安装板15两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16、设置在每个一号微型直线电机16伸缩端上的夹板17、设置在承载板1上表面且位于放置台2后方的横置滑轨18、设置在横置滑轨18上的二号电动小车19、设置在二号电动小车19上表面的L形安装架20、设置在L形安装架20横梁下表面的二号滑轨21、设置在二号滑轨21上的三号电动小车22、设置在三号电动小车22下表面的二号安装块23、加工在二号安装块23下表面的三号圆形凹槽、设置在三号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型液压缸24、设置在微型液压缸24伸缩端上的三号口形安装架25、设置在三号口形安装架25内下表面且伸缩端为水平方向的第二号微型直线电机26和设置在二号微型直线电机26伸缩端上的T形安装板27共同构成的,所述承载板1上表面且位于放置台2前方设有立杆28,所述立杆28上表面设有竖直安装板29,所述竖直安装板29前表面设有控制器30,所述承载板1后表面设有市电接口31,所述控制器30电源接线端通过导线与市电接口31相连接,所述控制器30输出端通过导线分别与一号电动小车4、一号液压缸6、一号电动推杆8、二号液压缸10、二号电动推杆12、旋转电机14、一号微型直线电机16、二号电动小车19、三号电动小车22、微型液压缸24和二号微型直线电机26相连接;所述控制器30的型号为MAM-200;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32,所述每个轴承32内均设有转动杆33,所述每个转动杆33下表面上均设有n形安装架34,所述每

个n形安装架34两支腿之间均设有圆杆35,所述每个圆杆35上均设有滚轮36;所述每个夹板17侧表面均设有防滑层37;所述控制器30上套装有保护罩38;所述T形安装板27下表面设有打磨块39;所述承载板1侧表面设有一组推杆40;所述一号液压缸6型号为ZY-2561,一号电动推杆8型号为57BYGH5330,二号液压缸10型号为ZY-2561,二号电动推杆12型号为57BYGH5330,旋转电机14型号为惠勒SIZE11,一号微型直线电机16型号为5IK40GN-C/5GN15K,微型液压缸24型号为ZY-2561,二号微型直线电机26型号为5IK40GN-C/5GN15K;所述控制器30一号输出端通过导线与一号电动小车4电源接口相连接,控制器30二号输出端通过导线与一号液压缸6电源接口相连接,控制器30三号输出端通过导线与一号电动推杆8电源接口相连接,控制器30四号输出端通过导线与二号液压缸10电源接口相连接,控制器30五号输出端通过导线与二号电动推杆12电源接口相连接,控制器30六号输出端通过导线与旋转电机14电源接口相连接,控制器30七号输出端通过导线与一号微型直线电机16电源接口相连接,控制器30八号输出端通过导线与二号电动小车19电源接口相连接,控制器30九号输出端通过导线与三号电动小车22电源接口相连接,控制器30十号输出端通过导线与微型液压缸24电源接口相连接,控制器30十一号输出端通过导线与二号微型直线电机26电源接口相连接。

[0018] 本实施方案的特点为,由设置在二号L形安装板上且旋转点为水平方向的旋转电机,设置在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,通过夹板将木材固定,通过调节传送电机以及打磨电机的转速控制木料的打磨速度和传送速度,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,由设置在每个一号滑轨上的一号电动小车上表面的一号安装块,设置在安装块上伸缩端向上的一号液压缸带动伸缩端为水平方向的一号电动推杆运动,通过设置在每个一号电动推杆伸缩端上的L形安装板上且伸缩端向下的二号液压缸,设置在二号液压缸伸缩端上的伸缩端为水平方向的两号电动推杆,设置在每个二号电动推杆伸缩端上的二号L形安装板,设置在三号电动小车上表面的二号安装块,加工在二号安装块下表面的伸缩端向下的微型液压缸,设置在微型液压缸伸缩端上的且伸缩端为水平方向的两号微型直线电机,和设置在二号微型直线电机伸缩端上的T形安装板,通过T形安装板下方的打模块进行打磨,达到了半自动化固定旋转打磨,对木料的正反面进行加工,提高了生产效率的目的。

[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,开始工作,装置上表面设有放置台,放置台两侧表面设有一号滑轨,每个一号电动小车在一号滑轨上滑动到边缘处,一号电动小车上表面的一号安装块内设有伸缩端向上的一号液压缸,一号液压缸伸缩端设有一号口形安装架,一号口形安装架内的一号电动推杆水平伸缩,推动伸缩端上的L形安装板向前运动,使L形安装板运动到木材上方,L形安装板上的二号液压缸向下伸缩,推动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电动推杆水平左右运动,推动伸缩端上的二号L形安装板相互靠拢,二号L形安装板上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,夹板在二号液压缸的作用下向下伸缩,再在二号电动推杆的作用下使夹板接触到木材,一号微型直线电机运动,使夹板夹紧,把木材夹紧,夹紧之后,一

号液压缸向上运动,一号电动推杆伸缩回去,一号电动小车向后滑动,使夹板运动到放置台的中间位置,使木材放到放置台上表面,装置上表面且位于放置台的后方设有横置滑轨,二号电动小车在横置滑轨上滑动,二号电动小车上表面设有L形安装架,L形安装架的横梁下表面设有二号滑轨,三号电动小车在二号滑轨上滑动,三号电动小车下表面的二号安装块内的微型液压缸向下伸缩,推动伸缩端上的三号口形安装架向下运动,三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向下伸缩,接触到木材,然后在三号电动小车的滑动下前后运动,把木材打磨好,再在二号电动小车的滑动下左右滑动,这样就可以把木材的整个面都打磨好,这个面打磨好之后,微型液压缸向上伸缩回去,夹板载板木材夹住,然后一号液压缸向上运动,旋转电机旋转,使夹板旋转,然后使木材旋转,这样就可以给木材进行换面,然后再继续进行打磨,打磨好之后,夹板夹紧,一号电动小车运动到边缘处,一号电动推杆向前运动,二号液压缸向下运动,把木材放到装置上,然后拿走,再继续夹走下一个,继续工作,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,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。

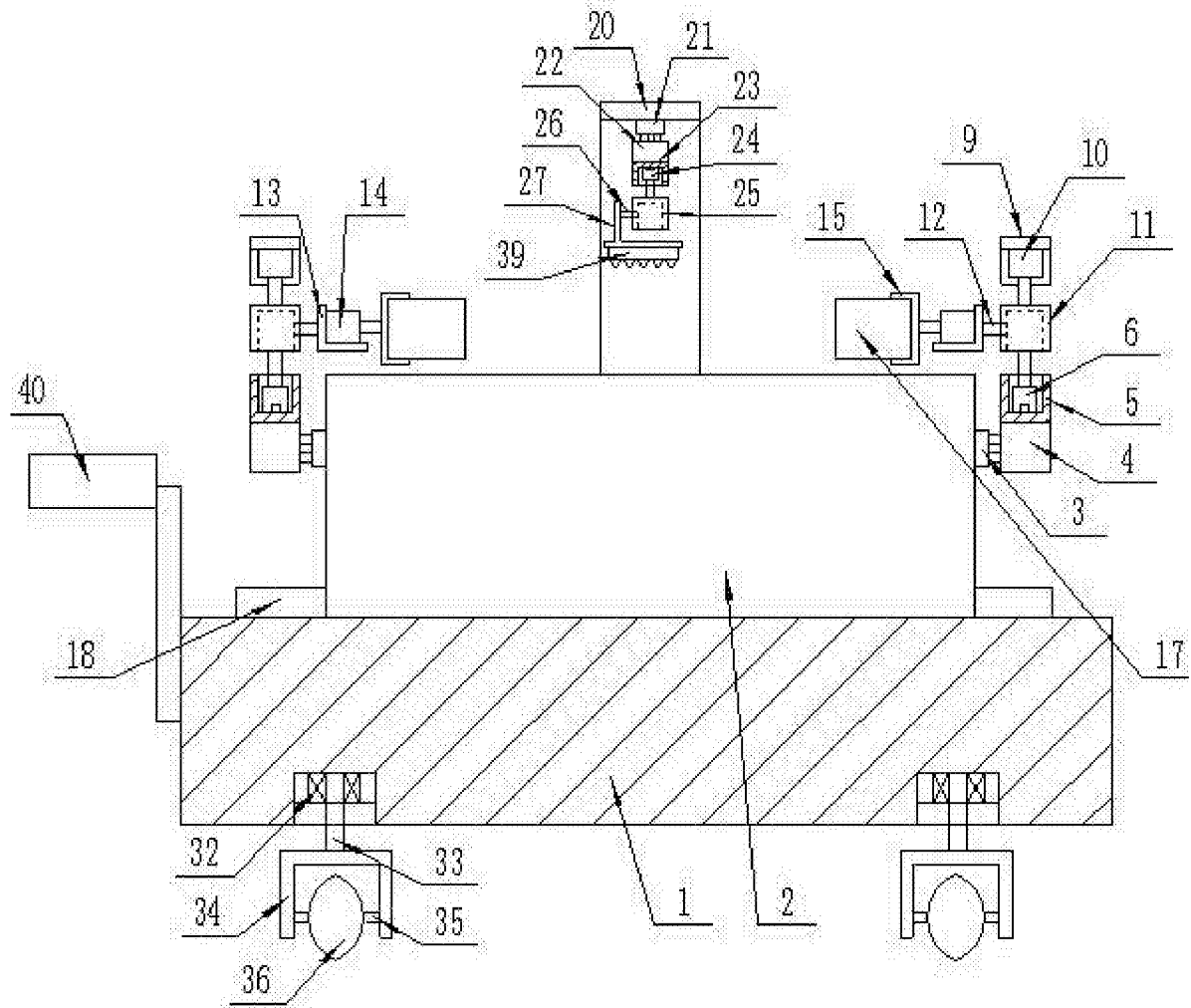


图1

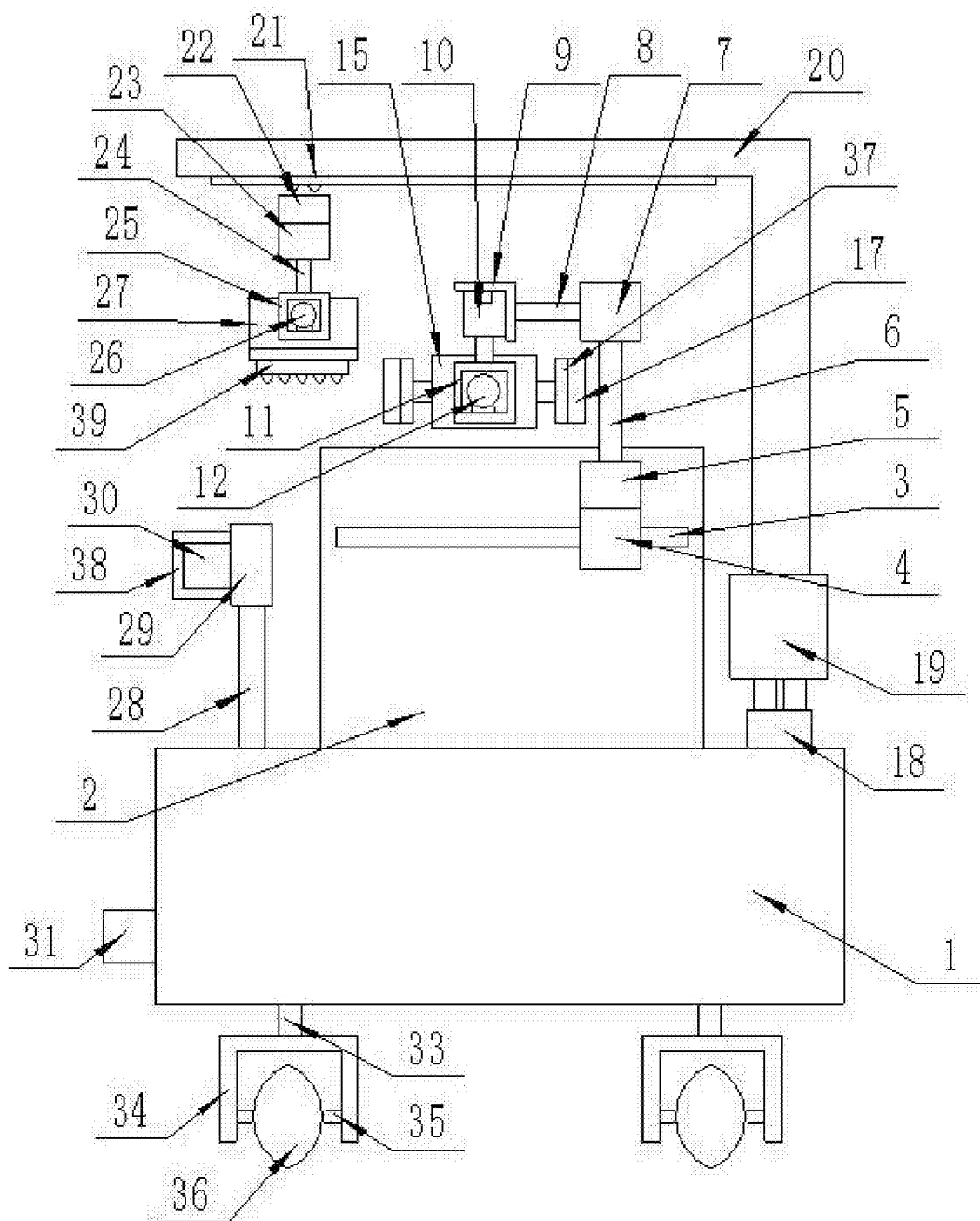


图2

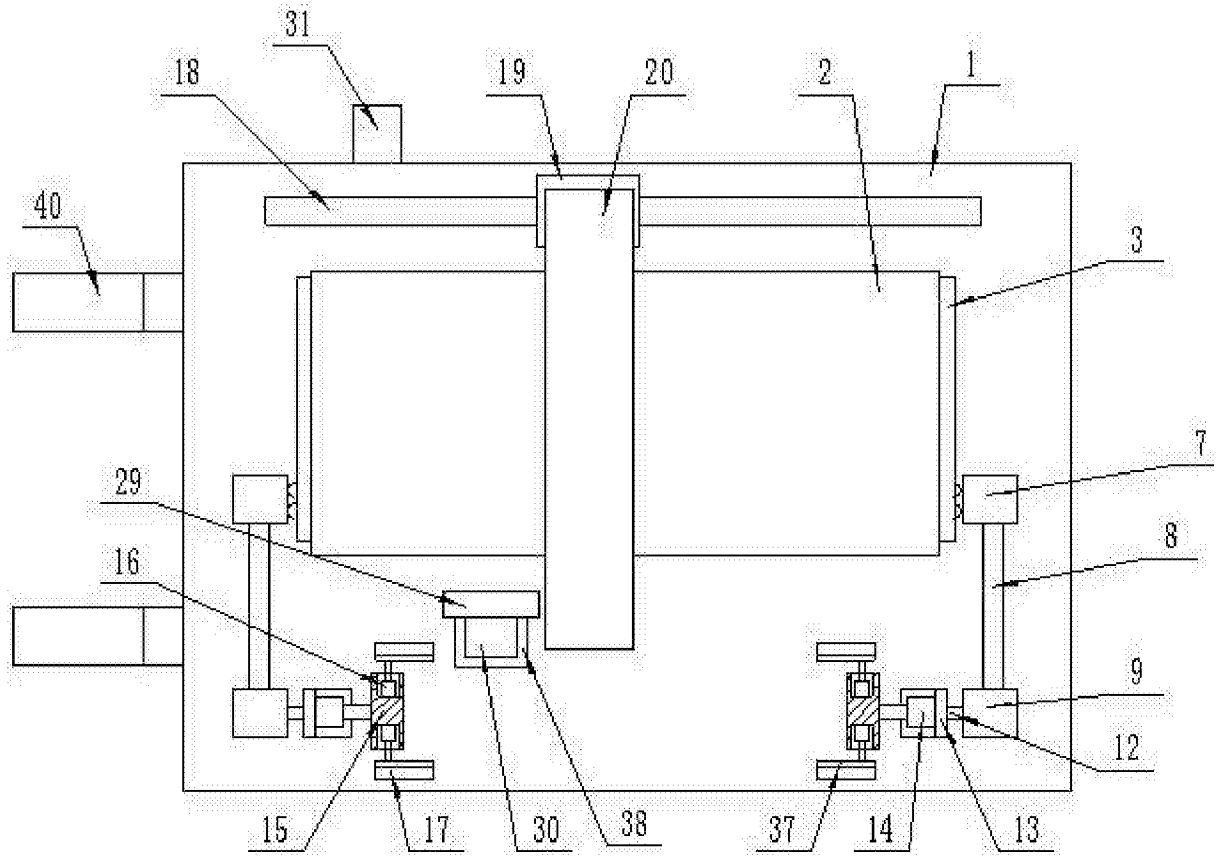


图3