



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108746864 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810672526.2

(22)申请日 2017.01.05

(62)分案原申请数据

201710006921.2 2017.01.05

(71)申请人 周挺娜

地址 315561 浙江省奉化市尚田镇龚原村
11组21号

(72)发明人 周挺娜

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B27C 5/00(2006.01)

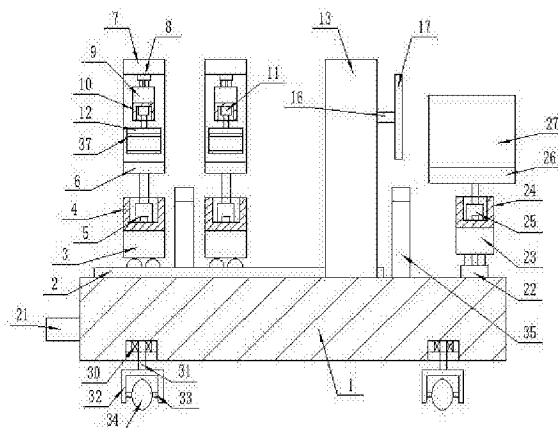
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种方钢处理辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种方钢处理辅助装置,包括承载板,所述承载板上表面设有切割机构,所述承载板上表面且位于横置滑轨前方设有立杆,所述立杆上表面设有一号竖直安装板,所述一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、一号液压缸、二号电动小车、微型电动推杆和旋转电机相连接。本发明的有益效果是,半自动化固定等距离切割,切割速度快,解放了人力,提高了工作效率,减少了安全隐患,移动便捷,使用方便,新颖性强。



1. 一种方钢处理辅助装置,包括承载板(1),其特征在于,所述承载板(1)上表面设有切割机构,所述切割机构由设置在承载板(1)上表面的横置滑轨(2)、设置在横置滑轨(2)上的一组一号电动小车(3)、设置在每个一号电动小车(3)上表面的一号安装块(4)、加工在每个一号安装块(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一号液压缸(5)、设置在每个一号液压缸(5)伸缩端上的托板(6)、设置在每个托板(6)上表面的一组L形安装架(7)、设置在每个L形安装架(7)横梁下表面的一号滑轨(8)、设置在每个一号滑轨(8)上的二号电动小车(9)、设置在每个二号电动小车(9)下表面的二号安装块(10)、加工在每个二号安装块(10)下表面中心处的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型电动推杆(11)、设置在每个微型电动推杆(11)伸缩端上的L形压板(12)、设置在承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)上方的门型安装架(13)、设置在门型安装架(13)横梁下表面中心处的连接杆(14)、设置在连接杆(14)下表面的口形安装架(15)、设置在口形安装架(15)内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机(16)和设置在旋转电机(16)旋转端上的切刀(17)共同构成的,所述承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)前方设有立杆(18),所述立杆(18)上表面设有一号竖直安装板(19),所述一号竖直安装板(19)前表面设有控制器(20),所述承载板(1)侧表面设有市电接口(21),所述控制器(20)电源接线端通过导线与市电接口(21)相连接,所述控制器(20)输出端通过导线分别与一号电动小车(3)、一号液压缸(5)、二号电动小车(9)、微型电动推杆(11)和旋转电机(16)相连接,

所述控制器(20)的型号为MAM-200,

所述承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)一侧设有二号滑轨(22),所述二号滑轨(22)上设有三号电动小车(23),所述三号电动小车(23)上表面设有三号安装块(24),所述三号安装块(24)上表面中心处加工有三号圆形凹槽,所述三号圆形凹槽内下表面设有伸缩端向上的二号液压缸(25),所述二号液压缸(25)伸缩端上设有载板(26),所述载板(26)上表面设有一组二号竖直安装板(27),所述每个二号竖直安装板(27)侧表面均加工有四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有伸缩端为水平方向的微型直线电机(28),所述每个微型直线电机(28)伸缩端上均设有夹板(29),所述控制器(20)输出端通过导线分别与三号电动小车(23)、二号液压缸(25)和微型直线电机(28)相连接,

所述承载板(1)下表面加工有两组五号圆形凹槽,所述每个五号圆形凹槽内均设有轴承(30),所述每个轴承(30)内均设有转动杆(31),所述每个转动杆(31)下表面上均设有n形安装架(32),所述每个n形安装架(32)两支腿之间均设有圆杆(33),所述每个圆杆(33)上均设有滚轮(34),

所述承载板(1)后表面设有一组推杆(35),

所述控制器(20)上设有保护罩(36),

所述每个L形压板(12)上均设有弹性保护层(37),

所述每个夹板(29)侧表面均设有防滑层(38),

所述承载板(1)上表面四角处均活动连接有支撑腿(39),

所述微型电动推杆(11)的型号为DT-1型。

2. 根据权利要求1所述的一种方钢处理辅助装置,其使用方法为,本装置通入电源之后,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,把钢材放到托板上,一组一号电动小车在横置滑轨

上滑动,一号电动小车上表面的一号安装内的一号液压缸向上伸缩,推动伸缩端上的托板向上运动,托板上的L形安装架也会向上运动,L形安装架横梁下表面上设有一号滑轨,二号电动小车在一号滑轨上的移动,二号电动小车下表面上的二号安装块内的微型电动推杆向下运动,推动伸缩端上的L形压板向下运动,L形压板把木板压住,装置的上表面且位于横置滑轨一侧设有二号滑轨,三号电动小车在二号滑轨上滑动,三号电动小车上表面的三号安装块内的二号液压缸向上伸缩,推动伸缩端上的载板向上运动,使载板与托板的高度一致,一号电动小车慢慢移动,使载板的一端通过门型安装架放到载板上,载板上设有一组二号竖直安装板,二号竖直安装板侧表面上的微型直线电机水平伸缩,推动伸缩端上的夹板运动,一组夹板把木板夹住,然后门型安装架横梁下表面中心处的连接杆下表面设有口形安装架,口形安装架内的旋转电机旋转,带动旋转端上的切刀转动,然后给木板进行切割,切割完之后,二号液压缸伸缩回来,夹板松开,然后把切好的木板拿走,然后靠近门型安装架的电动小车上的L形压板松开,另一个L形压板继续压着,两个电动小车挨着时,松开的L形压板向下压住钢材,另一个L形压板松开,然后电动小车再移动,木板再移动放到载板上,夹板夹紧,然后再继续切割,夹板把切割好的木板夹住,然后拿走,推动装置上的推杆,装置在轴承的转动下带动转动杆转动,从而带动滚轮转动,轴承可以调节装置的移动方向,当装置不移动时,装置上表面四角处活动连接的支撑腿放下来,支撑装置,装置操作完成。

一种方钢处理辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及方钢处理辅助领域,特别是一种方钢处理辅助装置。

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,钢材是人们日常生活与建筑中必不可少的一种资源,但在生产钢材时,需要将钢材原料进行分段切割,便于后期的加工处理,人工切割费时费力,不能进行等距离的切割,工作效率慢,溅出的木屑会进入眼中,存在安全隐患。

[0003] 申请号:201510814107.4钢管切割装置与本发明功能类似。本发明公开了一种钢管切割装置,包括有圆形中空的管道,在所述管道内部设置有电机控制的切刀,所述电机放置在管道的外部,所述管道内设置有移动钢管的滑轨,所述管道上设置有槽口,槽口上贯穿有气缸的连杆,所述连杆上端头处设置有夹具,所述夹具与滑轨上的钢管相对应;通过将钢管移动到管道内,由气缸控制着两端的夹具对钢管进行固定,最后由切刀进行切断。

[0004] 现有的切割装置只能进行光管切割,无法针对方钢的特点进行有效率的切割加工,因此设计一种方钢处理辅助装置十分的必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种方钢处理辅助装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种方钢处理辅助装置,包括承载板,所述承载板上表面设有切割机构,所述切割机构由设置在承载板上表面的横置滑轨、设置在横置滑轨上的一组一号电动小车、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、设置在每个一号液压缸伸缩端上的托板、设置在每个托板上表面的一组L形安装架、设置在每个L形安装架横梁下表面的一号滑轨、设置在每个一号滑轨上的二号电动小车、设置在每个二号电动小车上表面的二号安装块、加工在每个二号安装块下表面中心处的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型电动推杆、设置在每个微型电动推杆伸缩端上的L形压板、设置在承载板上表面且位于横置滑轨上方的门型安装架、设置在门型安装架横梁下表面中心处的连接杆、设置在连接杆下表面的口形安装架、设置在口形安装架内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机和设置在旋转电机旋转端上的切刀共同构成的,所述承载板上表面且位于横置滑轨前方设有立杆,所述立杆上表面设有一号竖直安装板,所述一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、一号液压缸、二号电动小车、微型电动推杆和旋转电机相连接。

[0007] 所述控制器的型号为MAM-200。

[0008] 所述承载板上表面且位于横置滑轨一侧设有二号滑轨,所述二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三号安装块,所述三号安装块上表面中心处加工

有三号圆形凹槽,所述三号圆形凹槽内下表面设有伸缩端向上的二号液压缸,所述二号液压缸伸缩端上设有载板,所述载板上表面设有一组二号竖直安装板,所述每个二号竖直安装板侧表面均加工有四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有伸缩端为水平方向的微型直线电机,所述每个微型直线电机伸缩端上均设有夹板,所述控制器输出端通过导线分别与三号电动小车、二号液压缸和微型直线电机相连接。

[0009] 所述承载板下表面加工有两组五号圆形凹槽,所述每个五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。

[0010] 所述承载板后表面设有一组推杆。

[0011] 所述控制器上设有保护罩。

[0012] 所述每个L形压板上均设有弹性保护层。

[0013] 所述每个夹板侧表面均设有防滑层。

[0014] 所述承载板上表面四角处均活动连接有支撑腿。

[0015] 所述微型电动推杆的型号为DT-1型。

[0016] 利用本发明的技术方案制作的一种方钢处理辅助装置,本装置操作简单,维护成本低,半自动化固定等距离切割,切割速度快,解放了人力,提高了工作效率,减少了安全隐患,移动便捷,使用方便,新颖性强。

附图说明

[0017] 图1是本发明所述一种方钢处理辅助装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种方钢处理辅助装置的侧视图;

图3是本发明所述一种方钢处理辅助装置的俯视图;

图中,1、承载板;2、横置滑轨;3、一号电动小车;4、一号安装块;5、一号液压缸;6、托板;7、L形安装架;8、一号滑轨;9、二号电动小车;10、二号安装块;11、微型电动推杆;12、L形压板;13、门型安装架;14、连接杆;15、口形安装架;16、旋转电机;17、切刀;18、立杆;19、一号竖直安装板;20、控制器;21、市电接口;22、二号滑轨;23、三号电动小车;24、三号安装块;25、二号液压缸;26、载板;27、二号竖直安装板;28、微型直线电机;29、夹板;30、轴承;31、转动杆;32、n形安装架;33、圆杆;34、滚轮;35、推杆;36、保护罩;37、弹性保护层;38、防滑层;39、支撑腿。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种方钢处理辅助装置,包括承载板(1),所述承载板(1)上表面设有切割机构,所述切割机构由设置在承载板(1)上表面的横置滑轨(2)、设置在横置滑轨(2)上的一组一号电动小车(3)、设置在每个一号电动小车(3)上表面的一号安装块(4)、加工在每个一号安装块(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一号液压缸(5)、设置在每个一号液压缸(5)伸缩端上的托板(6)、设置在每个托板(6)上表面的一组L形安装架(7)、设置在每个L形安装架(7)横梁下表面的一号滑轨(8)、设置在每个一号滑轨(8)上的二号电动小车(9)、设置在每个二号电动小车(9)下表面的二号安装块(10)、加工在每个二号安装块(10)下表

面中心处的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型电动推杆(11)、设置在每个微型电动推杆(11)伸缩端上的L形压板(12)、设置在承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)上方的门型安装架(13)、设置在门型安装架(13)横梁下表面中心处的连接杆(14)、设置在连接杆(14)下表面的口形安装架(15)、设置在口形安装架(15)内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机(16)和设置在旋转电机(16)旋转端上的切刀(17)共同构成的,所述承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)前方设有立杆(18),所述立杆(18)上表面设有一号竖直安装板(19),所述一号竖直安装板(19)前表面设有控制器(20),所述承载板(1)侧表面设有市电接口(21),所述控制器(20)电源接线端通过导线与市电接口(21)相连接,所述控制器(20)输出端通过导线分别与一号电动小车(3)、一号液压缸(5)、二号电动小车(9)、微型电动推杆(11)和旋转电机(16)相连接;所述控制器(20)的型号为MAM-200;所述承载板(1)上表面且位于横置滑轨(2)一侧设有二号滑轨(22),所述二号滑轨(22)上设有三号电动小车(23),所述三号电动小车(23)上表面设有三号安装块(24),所述三号安装块(24)上表面中心处加工有三号圆形凹槽,所述三号圆形凹槽内下表面设有伸缩端向上的二号液压缸(25),所述二号液压缸(25)伸缩端上设有载板(26),所述载板(26)上表面设有一组二号竖直安装板(27),所述每个二号竖直安装板(27)侧表面均加工有四号圆形凹槽,所述每个四号圆形凹槽内均设有伸缩端为水平方向的微型直线电机(28),所述每个微型直线电机(28)伸缩端上均设有夹板(29),所述控制器(20)输出端通过导线分别与三号电动小车(23)、二号液压缸(25)和微型直线电机(28)相连接;所述承载板(1)下表面加工有两组五号圆形凹槽,所述每个五号圆形凹槽内均设有轴承(30),所述每个轴承(30)内均设有转动杆(31),所述每个转动杆(31)下表面上均设有n形安装架(32),所述每个n形安装架(32)两支腿之间均设有圆杆(33),所述每个圆杆(33)上均设有滚轮(34);所述承载板(1)后表面设有一组推杆(35);所述控制器(20)上设有保护罩(36);所述每个L形压板(12)上均设有弹性保护层(37);所述每个夹板(29)侧表面均设有防滑层(38);所述承载板(1)上表面四角处均活动连接有支撑腿(39);所述微型电动推杆(11)的型号为DT-1型。。

[0019] 本实施方案的特点为,承载板上表面设有切割机构,切割机构由设置在承载板上表面的横置滑轨、设置在横置滑轨上的一组一号电动小车、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、设置在每个一号液压缸伸缩端上的托板、设置在每个托板上表面的一组L形安装架、设置在每个L形安装架横梁下表面的一号滑轨、设置在每个一号滑轨上的二号电动小车、设置在每个二号电动小车下表面的二号安装块、加工在每个二号安装块下表面中心处的二号圆形凹槽、设置在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向下的微型电动推杆、设置在每个微型电动推杆伸缩端上的L形压板、设置在承载板上表面且位于横置滑轨上方的门型安装架、设置在门型安装架横梁下表面中心处的连接杆、设置在连接杆下表面的口形安装架、设置在口形安装架内下表面且旋转端为水平方向的旋转电机和设置在旋转电机旋转端上的切刀共同构成的,承载板上表面且位于横置滑轨前方设有立杆,立杆上表面设有一号竖直安装板,一号竖直安装板前表面设有控制器,承载板侧表面设有市电接口,控制器电源接线端通过导线与市电接口相连接,控制器输出端通过导线分别与一号电动小车、一号液压缸、二号电动小车、微型电动推杆和旋转电机相连接,本装置操作简单,维护成本低,半自动化固定等距离切割,切割速度快,解放了人力,提高了工作

效率,减少了安全隐患,移动便捷,使用方便,新颖性强。

[0020] 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,把钢材放到托板上,一组一号电动小车在横置滑轨上滑动,一号电动小车上表面的一号安装块内的一号液压缸向上伸缩,推动伸缩端上的托板向上运动,托板上的L形安装架也会向上运动,L形安装架横梁下表面上设有一号滑轨,二号电动小车在一号滑轨上的移动,二号电动小车下表面上的二号安装块内的微型电动推杆向下运动,推动伸缩端上的L形压板向下运动,L形压板把木板压住,装置的上表面且位于横置滑轨一侧设有二号滑轨,三号电动小车在二号滑轨上滑动,三号电动小车上表面的三号安装块内的二号液压缸向上伸缩,推动伸缩端上的载板向上运动,使载板与托板的高度一致,一号电动小车慢慢移动,使载板的一端通过门型安装架放到载板上,载板上设有一组二号竖直安装板,二号竖直安装板侧表面上的微型直线电机水平伸缩,推动伸缩端上的夹板运动,一组夹板把木板夹住,然后门型安装架横梁下表面中心处的连接杆下表面设有口形安装架,口形安装架内的旋转电机旋转,带动旋转端上的切刀转动,然后给木板进行切割,切割完之后,二号液压缸伸缩回来,夹板松开,然后把切好的木板拿走,然后靠近门型安装架的电动小车上的L形压板松开,另一个L形压板继续压着,两个电动小车挨着时,松开的L形压板向下压住钢材,另一个L形压板松开,然后电动小车再移动,木板再移动放到载板上,夹板夹紧,然后再继续切割,夹板把切割好的木板夹住,然后拿走,推动装置上的推杆,装置在轴承的转动下带动转动杆转动,从而带动滚轮转动,轴承可以调节装置的移动方向,当装置不移动时,装置上表面四角处活动连接的支撑腿放下来,支撑装置,装置操作完成。

[0021] 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。

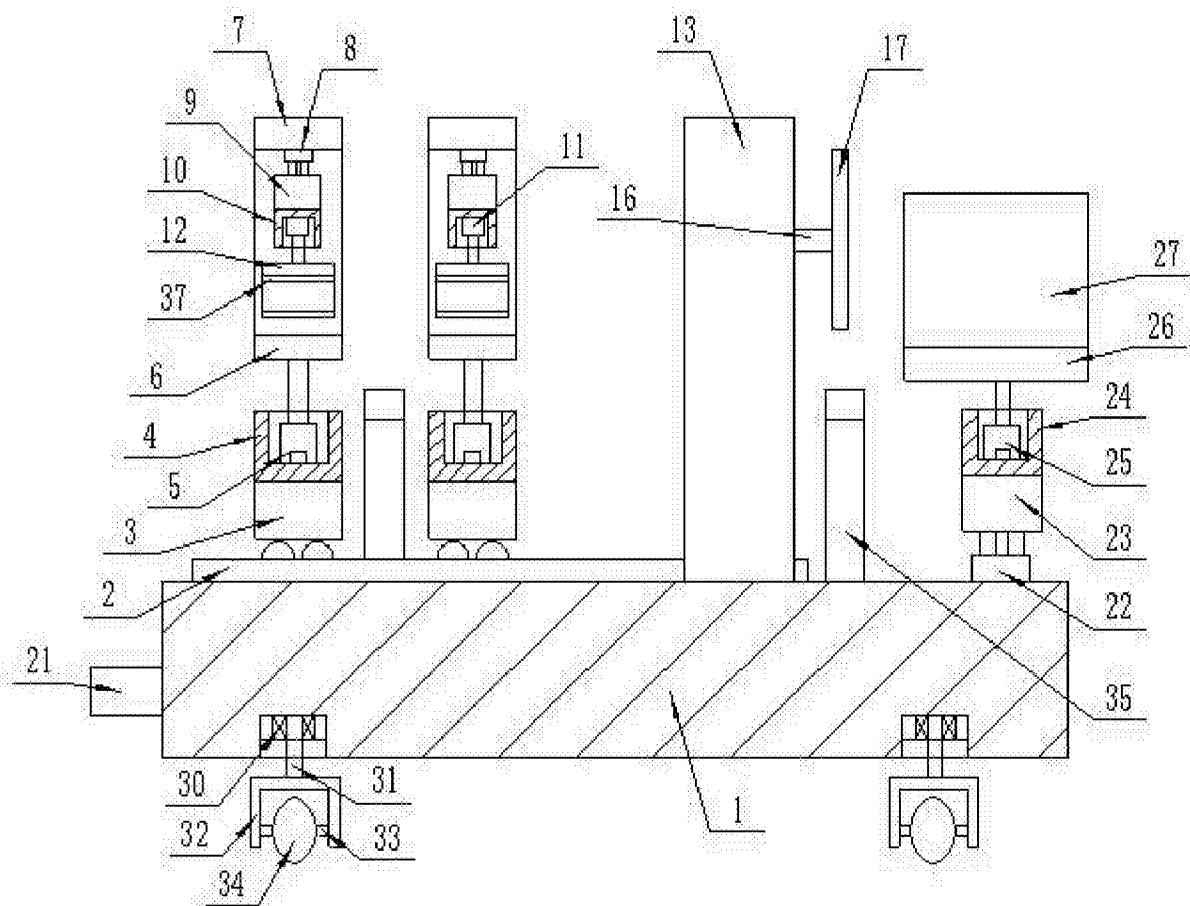


图1

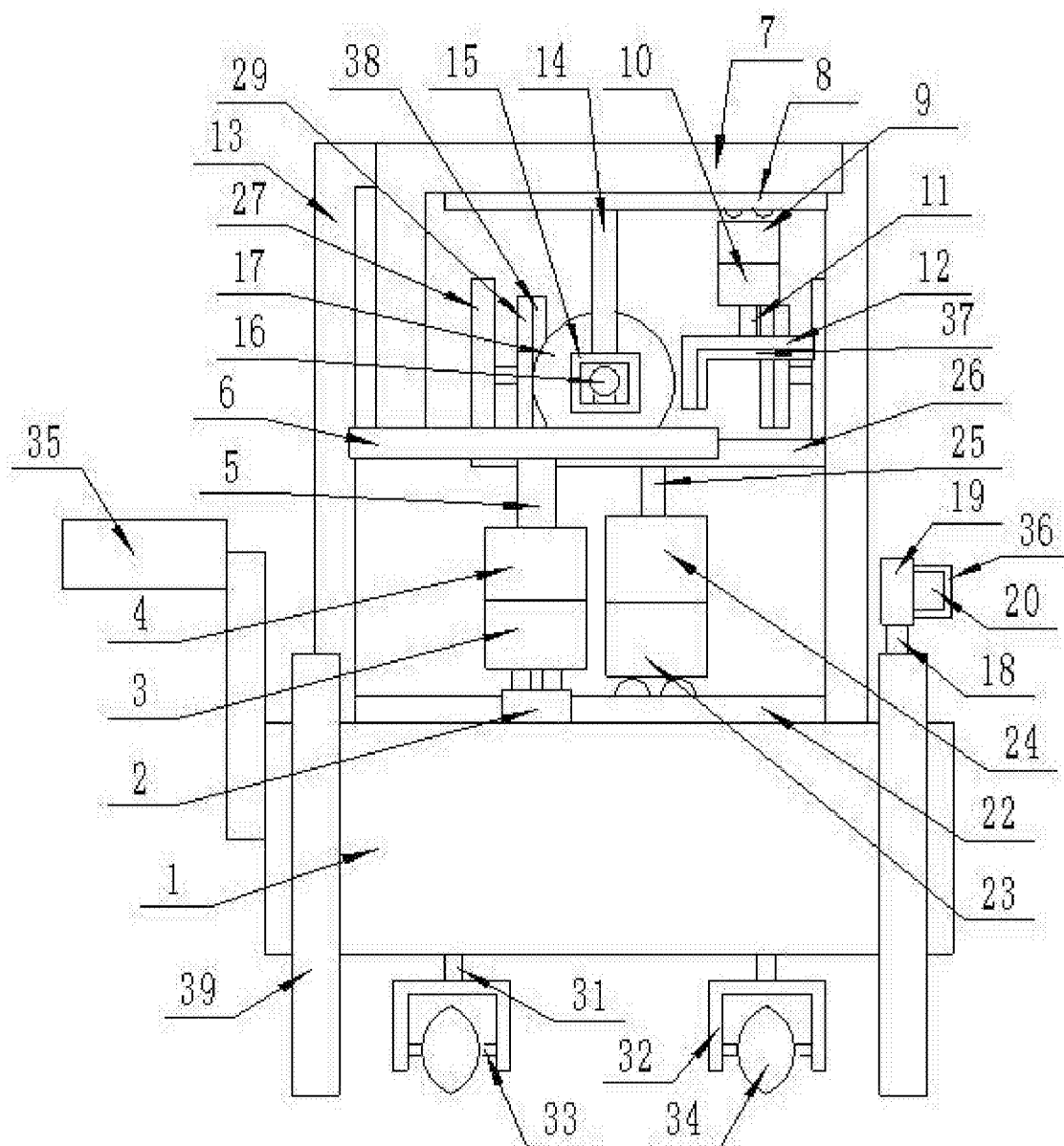


图2

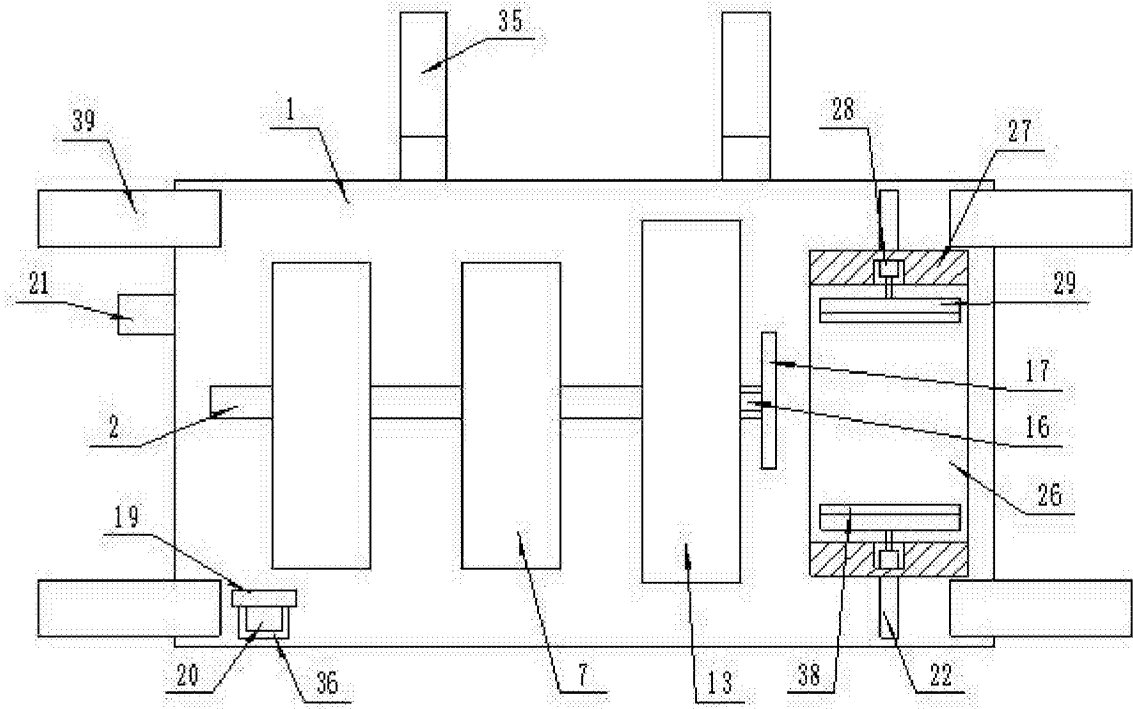


图3