(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108582280 A
(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810239698.0

(22)申请日 2016.11.14

(62)分案原申请数据
201610996676.X 2016.11.14

(71)申请人 宁波奉化飞天人精密模具设计有限公司
地址 315500 浙江省宁波市奉化区岳林街道龙津尚都28号商业05

(72)发明人 陆飞飞

(51)Int.Cl.
B27C 5/00(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)

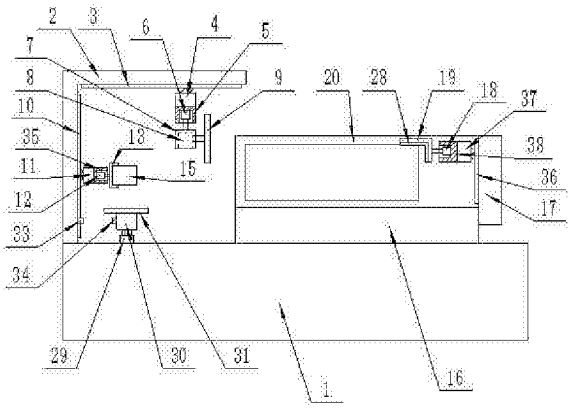
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种木料切割运输装置

(57)摘要

本发明公开了一种木料切割运输装置，包括工作台，所述工作台上表面设有固定切割机构，所述工作台上表面且位于固定台前方设有立杆，所述立杆上表面设有三号竖直安装板，所述三号竖直安装板前表面上设有控制器，所述工作台后表面上设有市电接口，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、四号电动小车、液压缸、旋转电机、二号电动小车、电动推杆、微型直线电机、二号电动推杆和三号电动推杆相连接。本发明的有益效果是，半自动化推进固定切割，切割速度快，自动运输，解放了人力，减少了安全隐患，提高了工作效率，使用方便，新颖性强。



CN 108582280 A

1.一种木料切割运输装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面设有固定切割机构,所述固定切割机构由设置在工作台(1)上表面的L形安装架(2)、设置在L形安装架(2)横梁下表面上的一号滑轨(3)、设置在一号滑轨(3)上的一号电动小车(4)、设置在一号电动小车(4)下表面上的安装块(5)、加工在安装块(5)下表面中心处的安装槽、设置在安装槽内且伸缩端向下的液压缸(6)、设置在液压缸(6)伸缩端上的口形安装架(7)、设置在口形安装架(7)内下表面上且旋转端为水平方向的旋转电机(8)、设置在旋转电机(8)旋转端上的切刀(9)、设置在L形安装架(2)支腿侧表面上的一号竖直滑轨(10)、设置在一号竖直滑轨(10)上的二号电动小车(11)、设置在二号电动小车(11)侧表面上的二号安装块(35)、加工在二号安装块(35)侧表面中心处的二号安装槽、设置在二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆(12)、设置在电动推杆(12)伸缩端上的矩形安装板(13)、分别加工在矩形安装板(13)两侧表面上的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机(14)、设置在每个微型直线电机(14)伸缩端上的夹板(15)、设置在工作台(1)上表面且位于L形安装架(2)一侧的固定台(16)、设置在固定台(16)侧表面上的竖直安装板(17)、设置在竖直安装板(17)侧表面上的二号竖直滑轨(36)、设置在二号竖直滑轨(36)上的四号电动小车(37)、设置在四号电动小车(37)侧表面上的三号安装块(38)、加工在三号安装块(38)侧表面上的四号安装槽、设置在四号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆(18)、设置在二号电动推杆(18)伸缩端上的L形顶板(19)、分别设置在固定台(16)前后表面上的二号竖直安装板(20)、加工在每个二号竖直安装板(20)侧表面上的一组五号安装槽、设置在每个五号安装槽内且伸缩端为水平方向的三号电动推杆(21)和设置在每组三号电动推杆(21)伸缩端上的矩形顶板(22)共同构成的,所述工作台(1)上表面且位于固定台(16)前方设有立杆(23),所述立杆(23)上表面设有三号竖直安装板(24),所述三号竖直安装板(24)前表面上设有控制器(25),所述工作台(1)后表面上设有市电接口(26),所述控制器(25)电源接线端通过导线与市电接口(26)相连接,所述控制器(25)输出端通过导线分别与一号电动小车(4)、四号电动小车(37)、液压缸(6)、旋转电机(8)、二号电动小车(11)、电动推杆(12)、微型直线电机(14)、二号电动推杆(18)和三号电动推杆(21)相连接;所述控制器(25)的型号为MAM-200;所述每个矩形顶板(22)侧表面上设有防滑层(27);所述L形顶板(19)上设有弹性保护层(28);所述工作台(1)上表面且位于L形安装架(2)与固定台(16)之间设有二号滑轨(29),所述二号滑轨(29)上设有三号电动小车(30),所述三号电动小车(30)上表面设有载物板(31),所述控制器(25)输出端通过导线与三号电动小车(30)相连接;所述每个夹板(15)侧表面上均设有海绵保护层(32);所述L形安装架(2)支腿上且位于一号竖直滑轨(10)一侧设有红外线发射器(33),所述三号电动小车(30)侧表面上设有红外线接收器(34),所述控制器(25)输出端通过导线分别与红外线发射器(33)和红外线接收器(34)相连接。

一种木料切割运输装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木料切割运输领域，特别是一种木料切割运输装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们生活水平的提高，人们对木制品也有了更高的要求，在制造木制品时许多的木料都过长，因此需要切割加工，但人工切割费时费力，工作效率慢，切割不准确，现有的一些切割装置体积庞大维护成本高，并且切割完毕后还需人工去取拿，存在安全隐患，为了满足市场需求，因此设计一种木料切割运输装置十分的必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题，设计了一种木料切割运输装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为，一种木料切割运输装置，包括工作台，所述工作台上表面设有固定切割机构，所述固定切割机构由设置在工作台上表面的L形安装架、设置在L形安装架横梁下表面上的一号滑轨、设置在一号滑轨上的一号电动小车、设置在一号电动小车下表面上的安装块、加工在安装块下表面中心处的安装槽、设置在安装槽内且伸缩端向下的液压缸、设置在液压缸伸缩端上的口形安装架、设置在口形安装架内下表面上且旋转端为水平方向的旋转电机、设置在旋转电机旋转端上的切刀、设置在L形安装架支腿侧表面上的一号竖直滑轨、设置在一号竖直滑轨上的二号电动小车、设置在二号电动小车侧表面上的二号安装块、加工在二号安装块侧表面中心处的二号安装槽、设置在二号安装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矩形安装板、分别加工在矩形安装板两侧表面上的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机、设置在每个微型直线电机伸缩端上的夹板、设置在工作台上表面且位于L形安装架一侧的固定台、设置在固定台侧表面上的竖直安装板、设置在竖直安装板侧表面上的二号竖直滑轨、设置在二号竖直滑轨上的四号电动小车、设置在四号电动小车侧表面上的三号安装块、加工在三号安装块侧表面上的四号安装槽、设置在四号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆、设置在二号电动推杆伸缩端上的L形顶板、分别设置在固定台前后表面上的二号竖直安装板、加工在每个二号竖直安装板侧表面上的一组五号安装槽、设置在每个五号安装槽内且伸缩端为水平方向的三号电动推杆和设置在每组三号电动推杆伸缩端上的矩形顶板共同构成的，所述工作台上表面且位于固定台前方设有立杆，所述立杆上表面设有三号竖直安装板，所述三号竖直安装板前表面上设有控制器，所述工作台后表面上设有市电接口，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、四号电动小车、液压缸、旋转电机、二号电动小车、电动推杆、微型直线电机、二号电动推杆和三号电动推杆相连接。

[0005] 所述控制器的型号为MAM-200。

[0006] 所述每个矩形顶板侧表面上设有防滑层。

[0007] 所述L形顶板上设有弹性保护层。

[0008] 所述工作台上表面且位于L形安装架与固定台之间设有二号滑轨，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载物板，所述控制器输出端通过导线与三号电动小车相连接。

[0009] 所述每个夹板侧表面上均设有海绵保护层。

[0010] 所述L形安装架支腿上且位于一号竖直滑轨一侧设有红外线发射器，所述三号电动小车侧表面上设有红外线接收器，所述控制器输出端通过导线分别与红外线发射器和红外线接收器相连接。

[0011] 利用本发明的技术方案制作的一种木料切割运输装置，本装置操作简单，维护成本低，半自动化推进固定切割，切割速度快，自动运输，解放了人力，减少了安全隐患，提高了工作效率，使用方便，新颖性强。

附图说明

[0012] 图1是本发明所述一种木料切割运输装置的结构示意图；

图2是本发明所述一种木料切割运输装置的侧视图；

图3是本发明所述一种木料切割运输装置的俯视图；

图4是本发明所述一种木料切割运输装置的矩形安装板的侧视图；

图中，1、工作台；2、L形安装架；3、一号滑轨；4、一号电动小车；5、安装块；6、液压缸；7、口形安装架；8、旋转电机；9、切刀；10、一号竖直滑轨；11、二号电动小车；12、电动推杆；13、矩形安装板；14、微型直线电机；15、夹板；16、固定台；17、竖直安装板；18、二号电动推杆；19、L形顶板；20、二号竖直安装板；21、三号电动推杆；22、矩形顶板；23、立杆；24、三号竖直安装板；25、控制器；26、市电接口；27、防滑层；28、弹性保护层；29、二号滑轨；30、三号电动小车；31、载物板；32、海绵保护层；33、红外线发射器；34、红外线接收器；35、二号安装块；36、二号竖直滑轨；37、四号电动小车；38、三号安装块。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明进行具体描述，如图1-4所示，一种木料切割运输装置，包括工作台(1)，所述工作台(1)上表面设有固定切割机构，所述固定切割机构由设置在工作台(1)上表面的L形安装架(2)、设置在L形安装架(2)横梁下表面上的一号滑轨(3)、设置在一号滑轨(3)上的一号电动小车(4)、设置在一号电动小车(4)下表面上的安装块(5)、加工在安装块(5)下表面中心处的安装槽、设置在安装槽内且伸缩端向下的液压缸(6)、设置在液压缸(6)伸缩端上的口形安装架(7)、设置在口形安装架(7)内下表面上且旋转端为水平方向的旋转电机(8)、设置在旋转电机(8)旋转端上的切刀(9)、设置在L形安装架(2)支腿侧表面上的一号竖直滑轨(10)、设置在一号竖直滑轨(10)上的二号电动小车(11)、设置在二号电动小车(11)侧表面上的二号安装块(35)、加工在二号安装块(35)侧表面中心处的二号安装槽、设置在二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆(12)、设置在电动推杆(12)伸缩端上的矩形安装板(13)、分别加工在矩形安装板(13)两侧表面上的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机(14)、设置在每个微型直线电机(14)伸缩端上的夹板(15)、设置在工作台(1)上表面且位于L形安装架(2)一侧的固定台(16)、设置在固定台(16)侧表面上的竖直安装板(17)、设置在竖直安装板(17)侧表面上的

二号竖直滑轨(36)、设置在二号竖直滑轨(36)上的四号电动小车(37)、设置在四号电动小车(37)侧表面上的三号安装块(38)、加工在三号安装块(38)侧表面上的四号安装槽、设置在四号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆(18)、设置在二号电动推杆(18)伸缩端上的L形顶板(19)、分别设置在固定台(16)前后表面上的二号竖直安装板(20)、加工在每个二号竖直安装板(20)侧表面上的一组五号安装槽、设置在每个五号安装槽内且伸缩端为水平方向的三号电动推杆(21)和设置在每组三号电动推杆(21)伸缩端上的矩形顶板(22)共同构成的，所述工作台(1)上表面且位于固定台(16)前方设有立杆(23)，所述立杆(23)上表面设有三号竖直安装板(24)，所述三号竖直安装板(24)前表面上设有控制器(25)，所述工作台(1)后表面上设有市电接口(26)，所述控制器(25)电源接线端通过导线与市电接口(26)相连接，所述控制器(25)输出端通过导线分别与一号电动小车(4)、四号电动小车(37)、液压缸(6)、旋转电机(8)、二号电动小车(11)、电动推杆(12)、微型直线电机(14)、二号电动推杆(18)和三号电动推杆(21)相连接；所述控制器(25)的型号为MAM-200；所述每个矩形顶板(22)侧表面上设有防滑层(27)；所述L形顶板(19)上设有弹性保护层(28)；所述工作台(1)上表面且位于L形安装架(2)与固定台(16)之间设有二号滑轨(29)，所述二号滑轨(29)上设有三号电动小车(30)，所述三号电动小车(30)上表面设有载物板(31)，所述控制器(25)输出端通过导线与三号电动小车(30)相连接；所述每个夹板(15)侧表面上均设有海绵保护层(32)；所述L形安装架(2)支腿上且位于一号竖直滑轨(10)一侧设有红外线发射器(33)，所述三号电动小车(30)侧表面上设有红外线接收器(34)，所述控制器(25)输出端通过导线分别与红外线发射器(33)和红外线接收器(34)相连接。

[0014] 本实施方案的特点为，工作台上表面设有固定切割机构，固定切割机构由设置在工作台上表面的L形安装架、设置在L形安装架横梁下表面上的一号滑轨、设置在一号滑轨上的一号电动小车、设置在一号电动小车下表面上的安装块、加工在安装块下表面中心处的安装槽、设置在安装槽内且伸缩端向下的液压缸、设置在液压缸伸缩端上的口形安装架、设置在口形安装架内下表面上且旋转端为水平方向的旋转电机、设置在旋转电机旋转端上的切刀、设置在L形安装架支腿侧表面上的一号竖直滑轨、设置在一号竖直滑轨上的二号电动小车、设置在二号电动小车侧表面上的二号安装块、加工在二号安装块侧表面中心处的二号安装槽、设置在二号安装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矩形安装板、分别加工在矩形安装板两侧表面上的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机、设置在每个微型直线电机伸缩端上的夹板、设置在工作台上表面且位于L形安装架一侧的固定台、设置在固定台侧表面上的竖直安装板、设置在竖直安装板侧表面上的二号竖直滑轨、设置在二号竖直滑轨上的四号电动小车、设置在四号电动小车侧表面上的三号安装块、加工在三号安装块侧表面上的四号安装槽、设置在四号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆、设置在二号电动推杆伸缩端上的L形顶板、分别设置在固定台前后表面上的二号竖直安装板、加工在每个二号竖直安装板侧表面上的一组五号安装槽、设置在每个五号安装槽内且伸缩端为水平方向的三号电动推杆和设置在每组三号电动推杆伸缩端上的矩形顶板共同构成的，工作台上表面且位于固定台前方设有立杆，立杆上表面设有三号竖直安装板，三号竖直安装板前表面上设有控制器，工作台后表面上设有市电接口，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、四号电动小车、液压缸、旋转电机、二号电动小车、电动

推杆、微型直线电机、二号电动推杆和三号电动推杆相连接，本装置操作简单，维护成本低，半自动化推进固定切割，切割速度快，自动运输，解放了人力，减少了安全隐患，提高了工作效率，使用方便，新颖性强。

[0015] 在本实施方案中，装置通入电源，然后把木料放到放到工作台上的固定台上，按动控制器上的按钮，装置启动，固定台前后表面上的二号竖直安装板内的三号电动推杆水平伸缩，带动伸缩端上的矩形顶板运动，然后把木料顶住，固定台的侧表面上设有竖直安装板，四号电动小车在竖直安装板上的二号竖直滑轨上滑动，四号电动小车侧表面上的三号安装块内的二号电动推杆水平伸缩，带动伸缩端上的L形顶板水平运动，然后把木料压住，木料固定好之后，二号电动小车会在L形安装架支腿侧表面上的一号竖直滑轨上滑动，二号电动小车侧表面上的二号安装块内的电动推杆水平伸缩，带动伸缩端上的矩形安装板运动，矩形安装板两侧表面上的微型直线电机水平伸缩，带动伸缩端上的夹板运动，夹板会把木料的一端夹住，然后一号电动小车会在L形安装架横梁下表面上的一号滑轨上滑动，一号电动小车下表面上的安装块内的液压缸向下伸缩，带动伸缩端上的口形安装架向下运动，口形安装架内的旋转电机旋转，带动旋转端上的切刀旋转，然后给木料进行切割，切割完之后，L形安装架支腿上且位于一号竖直滑轨一侧的红外线发射器发射出信号，三号电动小车侧表面上的红外线接收器接收到信号，开始定位，夹板夹住切下的部分，放到载物板上，然后三号电动小车滑动到边缘处，然后人们把切割下来的木料拿走，L形顶板会在二号电动推杆的作用下推动木料，然后夹板再夹住木料的一端，切刀再继续切割，然后重复工作，不需要人工，节省时间和人力，不存在安全隐患。

[0016] 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。

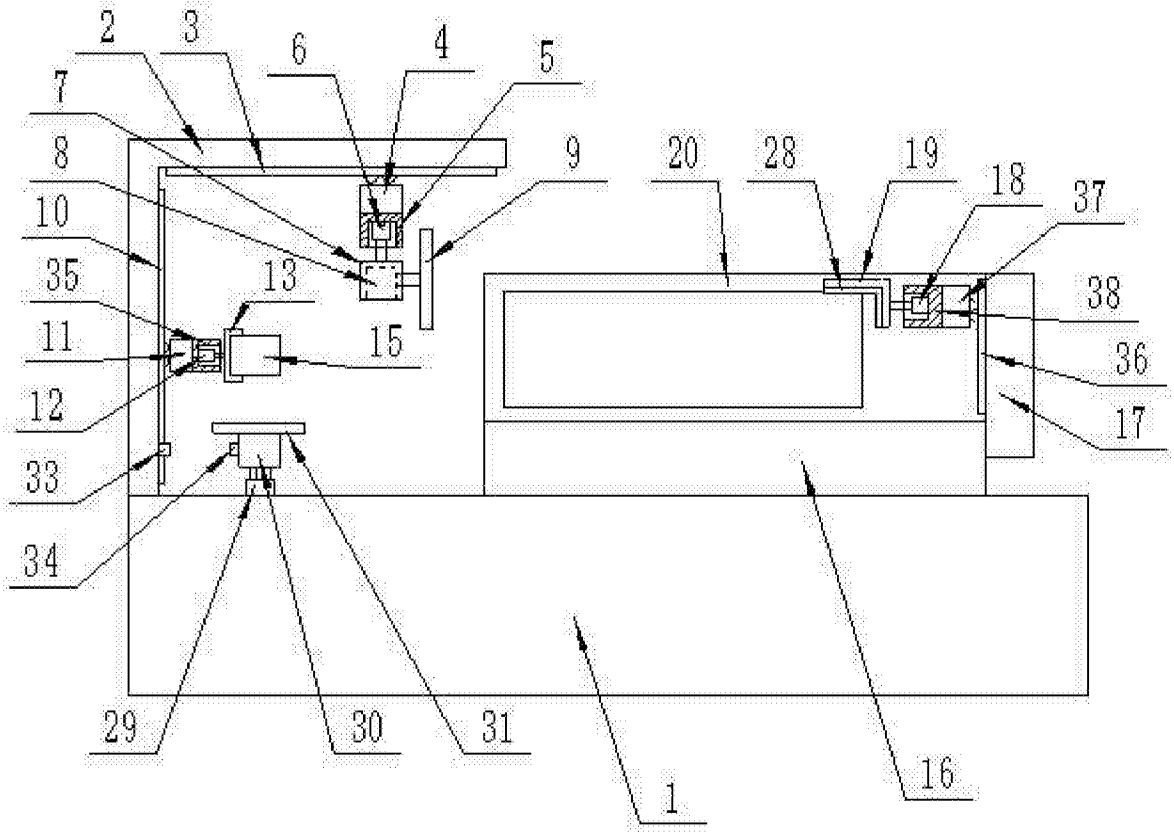

2
3
6
4
5
7
8
9
20
28
19
18
37
10
35
13
38
11
15
36
12
17
33
34
29
30
31
1
16

图1

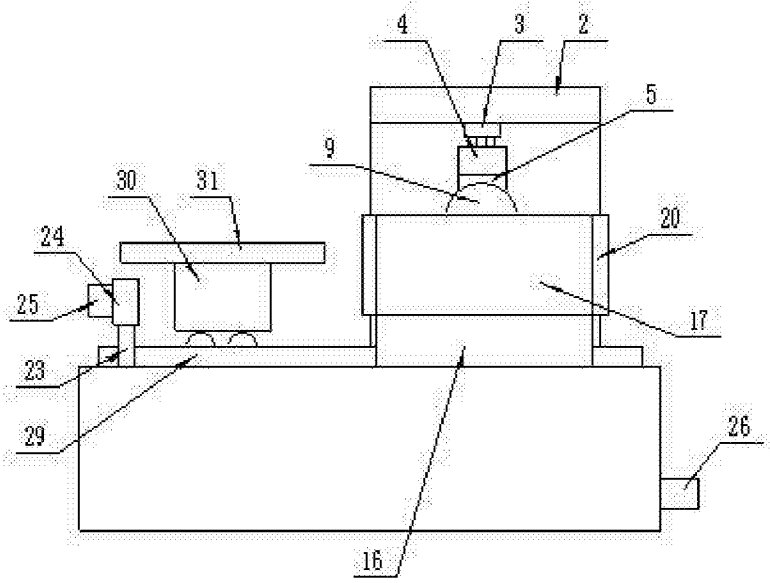

4
3
2
5
9
30
31
20
24
25
17
23
29
26
16

图2

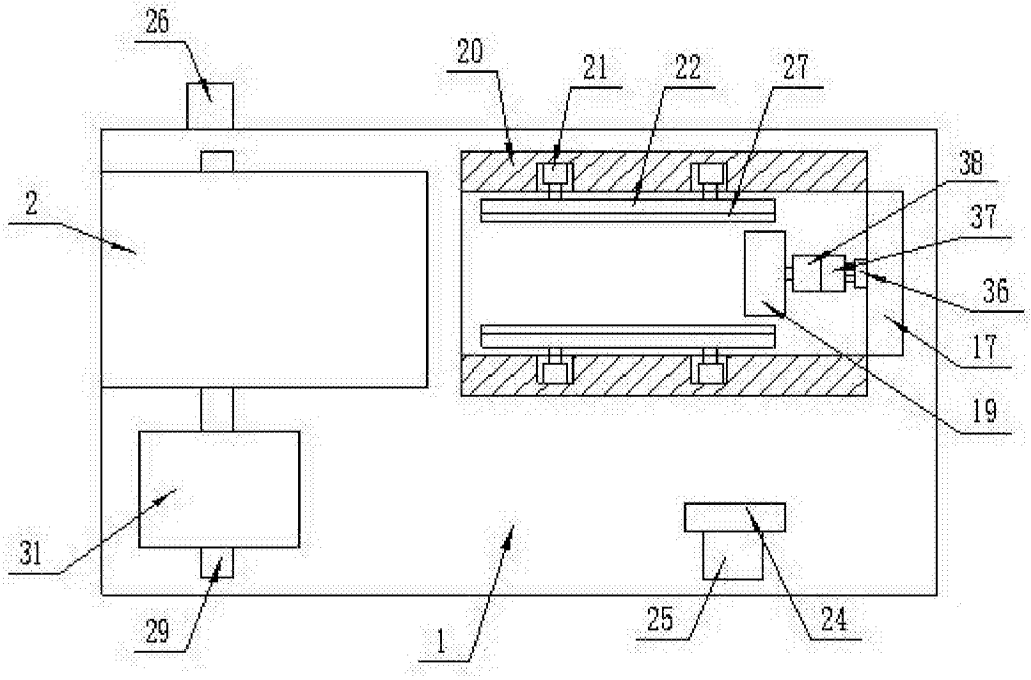


图3

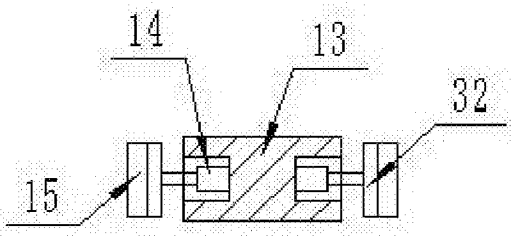


图4