



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108015346 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711316740.6

(22)申请日 2016.11.14

(62)分案原申请数据

201610996681.0 2016.11.14

(71)申请人 丽水市天顺导轨制造有限公司

地址 323010 浙江省丽水市水阁工业区惠民街石亭路26号

(72)发明人 陆飞飞

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51)Int.Cl.

B23D 67/02(2006.01)

B23D 69/00(2006.01)

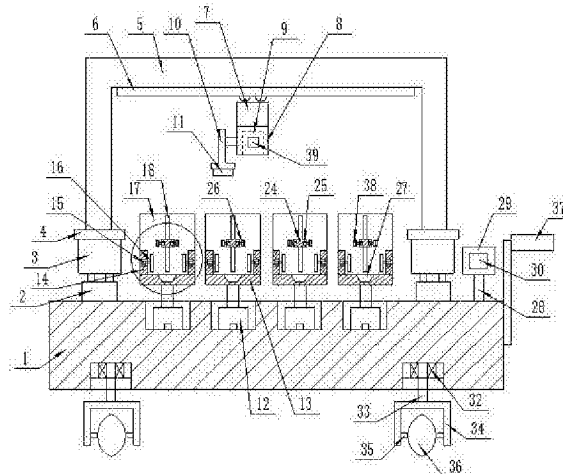
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种螺母菱角打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种螺母菱角打磨装置,包括工作台,所述工作台上表面设有三向打磨机构,所述每个载板上表面均加工有卡槽,所述工作台上表面且位于一组滑轨一侧设有立杆,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电动小车、二号电动小车、直线电机、液压缸、电动推杆、三号电动小车、二号电动推杆、旋转电机和微型直线电机相连接。本发明的有益效果是,半自动化旋转固定打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,移动便捷,使用方便,新颖性强。



1. 一种螺母菱角打磨装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面设有三向打磨机构,所述三向打磨机构由设置在工作台(1)上表面的一组滑轨(2)、设置在每个滑轨(2)上的电动小车(3)、设置在每个电动小车上表面的连接板(4)、设置在一组连接板(4)上表面的门型安装架(5)、设置在门型安装架(5)横梁下表面上且与之相匹配的横置滑轨(6)、设置在横置滑轨(6)上的二号电动小车(7)、设置在二号电动小车(7)下表面上的口形安装架(8)、设置在口形安装架(8)内下表面上且伸缩端为水平方向的直线电机(9)、设置在直线电机(9)伸缩端上的T形安装板(10)、设置在T形安装板(10)下表面上的锉刀(11)、加工在工作台(1)上表面且位于一组滑轨(2)之间的多个安装槽、设置在每个安装槽内下表面上的液压缸(12)、设置在每个液压缸(12)伸缩端上的载板(13)、分别设置在每个载板(13)两侧表面上的竖直安装板(14)、加工在每个竖直安装板(14)侧表面上的二号安装槽、设置在每个二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆(15)、设置在每个电动推杆(15)伸缩端上的顶板(16)、设置在每个载板(13)后侧表面上的二号竖直安装板(17)、设置在每个二号竖直安装板(17)前表面上的竖直滑轨(18)、设置在每个竖直滑轨(18)上的三号电动小车(19)、设置在每个三号电动小车(19)前表面上的安装块(20)、加工在每个安装块(20)前表面中心处的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆(21)、设置在每个二号电动推杆(21)伸缩端上的L形安装板(22)、设置在每个L形安装板(22)上表面且旋转端为水平方向的旋转电机(23)、设置在每个旋转电机(23)旋转端上的矩形安装板(24)、分别加工在每个矩形安装板(24)两侧表面上的四号安装槽、设置在每个四号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机(25)和设置在每个微型直线电机(25)伸缩端上的撑板(26)共同构成的,所述每个载板(13)上表面均加工有卡槽(27),所述工作台(1)上表面且位于一组滑轨(2)一侧设有立杆(28),所述立杆(28)上表面设有三号竖直安装板(29),所述三号竖直安装板(29)前表面上设有控制器(30),所述工作台(1)后表面上设有市电接口(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电动小车(3)、二号电动小车(7)、直线电机(9)、液压缸(12)、电动推杆(15)、三号电动小车(19)、二号电动推杆(21)、旋转电机(23)和微型直线电机(25)相连接;所述控制器(30)的型号为MAM-200;所述工作台(1)下表面上加工有两组圆形凹槽,所述每个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)上均设有圆杆(35),所述每个圆杆(35)上均设有滚轮(36);所述工作台(1)侧表面上设有一组L形推杆(37);所述多个安装槽的数量为4-8个;所述每个撑板(26)侧表面上均设有弹性保护层(38);所述口形安装架(8)前表面上设有红外线发射器(39),所述每个载板(13)前表面上均设有红外线接收器(40),所述控制器(30)输出端通过导线分别与红外线发射器(39)和红外线接收器(40)相连接。

一种螺母菱角打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及螺母菱角打磨领域,特别是一种螺母菱角打磨装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,人们对各类螺母要求也随之增加,现如今为了满足大量的企业的需求,许多的生产者都大量的进行螺母的生产,但在大量的生产同时还会出现一些边缘不整齐或带有毛刺的螺母,为了达到标准需要进行加工打磨,人工打磨费时费力,打磨时一些固定装置,固定不稳定,容易偏离,一些较大的螺母打磨起来十分的麻烦,现有的一些装置虽然功能强大,但体积庞大,维护成本高,移动不便,为了满足市场需求,因此设计一种螺母菱角打磨装置十分的必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种螺母菱角打磨装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种螺母菱角打磨装置,包括工作台,所述工作台上表面设有三向打磨机构,所述三向打磨机构由设置在工作台上表面的一组滑轨、设置在每个滑轨上的电动小车、设置在每个电动小车上表面的连接板、设置在一组连接板上表面的门型安装架、设置在门型安装架横梁下表面上且与之相匹配的横置滑轨、设置在横置滑轨上的二号电动小车、设置在二号电动小车下表面上的口形安装架、设置在口形安装架内下表面上且伸缩端为水平方向的直线电机、设置在直线电机伸缩端上的T形安装板、设置在T形安装板下表面上的锉刀、加工在工作台上表面且位于一组滑轨之间的多个安装槽、设置在每个安装槽内下表面上的液压缸、设置在每个液压缸伸缩端上的载板、分别设置在每个载板两侧表面上的竖直安装板、加工在每个竖直安装板侧表面上的二号安装槽、设置在每个二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆、设置在每个电动推杆伸缩端上的顶板、设置在每个载板后侧表面上的二号竖直安装板、设置在每个二号竖直安装板前表面上的竖直滑轨、设置在每个竖直滑轨上的三号电动小车、设置在每个三号电动小车前表面上的安装块、加工在每个安装块前表面中心处的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆、设置在每个二号电动推杆伸缩端上的L形安装板、设置在每个L形安装板上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上的四号安装槽、设置在每个四号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机和设置在每个微型直线电机伸缩端上的撑板共同构成的,所述每个载板上表面均加工有卡槽,所述工作台上表面且位于一组滑轨一侧设有立杆,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电动小车、二号电动小车、直线电机、液压缸、电动推杆、三号电动小车、二号电动推杆、旋转电机和微型直线电机相连接。

[0005] 所述控制器的型号为MAM-200。

[0006] 所述工作台下表面上加工有两组圆形凹槽,所述每个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形安装架上均设有圆杆,所述每个圆杆上均设有滚轮。

[0007] 所述工作台侧表面上设有一组L形推杆。

[0008] 所述多个安装槽的数量为4-8个。

[0009] 所述每个撑板侧表面上均设有弹性保护层。

[0010] 所述口形安装架前表面上设有红外线发射器,所述每个载板前表面上均设有红外线接收器,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螺母菱角打磨装置,本装置操作简单,维护成本低,半自动化旋转固定打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,移动便捷,使用方便,新颖性强。

附图说明

[0012] 图1是本发明所述一种螺母菱角打磨装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种螺母菱角打磨装置的侧视图;

图3是本发明所述一种螺母菱角打磨装置的俯视图;

图4是本发明所述一种螺母菱角打磨装置的主视图的局部放大图;

图5是本发明所述一种螺母菱角打磨装置的俯视图的局部放大图;

图中,1、工作台;2、滑轨;3、电动小车;4、连接板;5、门型安装架;6、横置滑轨;7、二号电动小车;8、口形安装架;9、直线电机;10、T形安装板;11、锉刀;12、液压缸;13、载板;14、竖直安装板;15、电动推杆;16、顶板;17、二号竖直安装板;18、竖直滑轨;19、三号电动小车;20、安装块;21、二号电动推杆;22、L形安装板;23、旋转电机;24、矩形安装板;25、微型直线电机;26、撑板;27、卡槽;28、立杆;29、三号竖直安装板;30、控制器;31、市电接口;32、轴承;33、转动杆;34、n形安装架;35、圆杆;36、滚轮;37、L形推杆;38、弹性保护层;39、红外线发射器;40、红外线接收器。

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1-5所示,一种螺母菱角打磨装置,包括工作台1,所述工作台1上表面设有三向打磨机构,所述三向打磨机构由设置在工作台1上表面的一组滑轨2、设置在每个滑轨2上的电动小车3、设置在每个电动小车上表面的连接板4、设置在一组连接板4上表面的门型安装架5、设置在门型安装架5横梁下表面上且与之相匹配的横置滑轨6、设置在横置滑轨6上的二号电动小车7、设置在二号电动小车7下表面上的口形安装架8、设置在口形安装架8内下表面上且伸缩端为水平方向的直线电机9、设置在直线电机9伸缩端上的T形安装板10、设置在T形安装板10下表面上的锉刀11、加工在工作台1上表面且位于一组滑轨2之间的多个安装槽、设置在每个安装槽内下表面上的液压缸12、设置在每个液压缸12伸缩端上的载板13、分别设置在每个载板13两侧表面上的竖直安装板14、加工在每个竖直安装板14侧表面上的二号安装槽、设置在每个二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆15、设置在每个电动推杆15伸缩端上的顶板16、设置在每个载板13后侧表面上的二号竖直安装板17、设置在每个二号竖直安装板17前表面上的竖直滑轨18、

设置在每个竖直滑轨18上的三号电动小车19、设置在每个三号电动小车19前表面上的安装块20、加工在每个安装块20前表面中心处的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆21、设置在每个二号电动推杆21伸缩端上的L形安装板22、设置在每个L形安装板22上表面且旋转端为水平方向的旋转电机23、设置在每个旋转电机23旋转端上的矩形安装板24、分别加工在每个矩形安装板24两侧表面上的四号安装槽、设置在每个四号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机25和设置在每个微型直线电机25伸缩端上的撑板(26)共同构成的,所述每个载板13上表面均加工有卡槽27,所述工作台1上表面且位于一组滑轨2一侧设有立杆28,所述立杆28上表面设有三号竖直安装板29,所述三号竖直安装板29前表面上设有控制器30,所述工作台1后表面上设有市电接口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电动小车3、二号电动小车7、直线电机9、液压缸12、电动推杆15、三号电动小车19、二号电动推杆21、旋转电机23和微型直线电机25相连接;所述控制器30的型号为MAM-200;3、根据权利要求1所述的一种螺母菱角打磨装置,其特征在于,所述工作台1下表面上加工有两组圆形凹槽,所述每个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上均设有圆杆35,所述每个圆杆35上均设有滚轮36;所述工作台1侧表面上设有一组L形推杆37;所述多个安装槽的数量为4-8个;所述每个撑板26侧表面上均设有弹性保护层38;所述口形安装架8前表面上设有红外线发射器39,所述每个载板13前表面上均设有红外线接收器40,所述控制器30输出端通过导线分别与红外线发射器39和红外线接收器40相连接。

[0014] 本实施方案的特点为,工作台上表面设有三向打磨机构,三向打磨机构由设置在工作台上表面的一组滑轨、设置在每个滑轨上的电动小车、设置在每个电动小车上表面的连接板、设置在一组连接板上表面的门型安装架、设置在门型安装架横梁下表面上且与之相匹配的横置滑轨、设置在横置滑轨上的二号电动小车、设置在二号电动小车下表面上的口形安装架、设置在口形安装架内下表面上且伸缩端为水平方向的直线电机、设置在直线电机伸缩端上的T形安装板、设置在T形安装板下表面上的锉刀、加工在工作台上表面且位于一组滑轨之间的多个安装槽、设置在每个安装槽内下表面上的液压缸、设置在每个液压缸伸缩端上的载板、分别设置在每个载板两侧表面上的竖直安装板、加工在每个竖直安装板侧表面上的二号安装槽、设置在每个二号安装槽内且伸缩端为水平方向的电动推杆、设置在每个电动推杆伸缩端上的顶板、设置在每个载板后侧表面上的二号竖直安装板、设置在每个二号竖直安装板前表面上的竖直滑轨、设置在每个竖直滑轨上的三号电动小车、设置在每个三号电动小车前表面上的安装块、加工在每个安装块前表面中心处的三号安装槽、设置在每个三号安装槽内且伸缩端为水平方向的二号电动推杆、设置在每个二号电动推杆伸缩端上的L形安装板、设置在每个L形安装板上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上的四号安装槽、设置在每个四号安装槽内且伸缩端为水平方向的微型直线电机和设置在每个微型直线电机伸缩端上的撑板共同构成的,每个载板上表面均加工有卡槽,工作台上表面且位于一组滑轨一侧设有立杆,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电动小车、二号电动小车、直线电机、液压缸、电动推

杆、三号电动小车、二号电动推杆、旋转电机和微型直线电机相连接,本装置操作简单,维护成本低,半自动化旋转固定打磨,打磨速度快,解放了人力,提高了工作效率,移动便捷,使用方便,新颖性强。

[0015] 在本实施方案中,把螺母放到载板上表面上的卡槽内,装置接入电源,按动控制器上的按钮,装置启动,载板两侧表面上的竖直安装板内的电动推杆水平伸缩,带动伸缩端上的顶板运动,然后顶板把螺母固定住,门型安装架在电动小车的作用下来回滑动,滑动到载板上方,口形安装架前表面上的红外线发射器发射出信号,然后载板前表面上的红外线接收器接收到信号,然后进行准确定位,口形安装架内的直线电机水平伸缩,带动伸缩端上的T形安装板快速运动,然后带动T形安装板下表面上的锉刀给螺母进行菱角打磨,然后在二号电动小车的滑动下把螺母都打磨到,载板也会在液压缸的作用下向上伸缩,使载板上升到一定高度,让锉刀可以接触到螺母,螺母一面打磨完之后,载板后表面上的二号竖直安装板上设有竖直滑轨,三号电动小车在竖直滑轨上的来回滑动,带动三号电动小车前表面上的安装块来回滑动,安装块内的二号电动推杆水平推动,带动伸缩端上的L形安装板运动,L形安装板上的旋转电机旋转带动旋转端上的矩形安装板旋转,矩形安装板两侧表面上的微型直线电机水平伸缩,带动伸缩端上的撑板运动,二号电动推杆水平推动,使撑杆运动,然后撑杆插进螺母内,然后微型直线电机水平伸缩,使撑杆撑紧,然后把螺母固定住,在三号电动小车向上滑动,然后旋转电机旋转,使螺母旋转,进行换面,然后再放到卡槽内,之后再进行菱角打磨,推动装置上的L形推杆,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,然后使装置转动,,调节方向,装置操作完成。

[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。

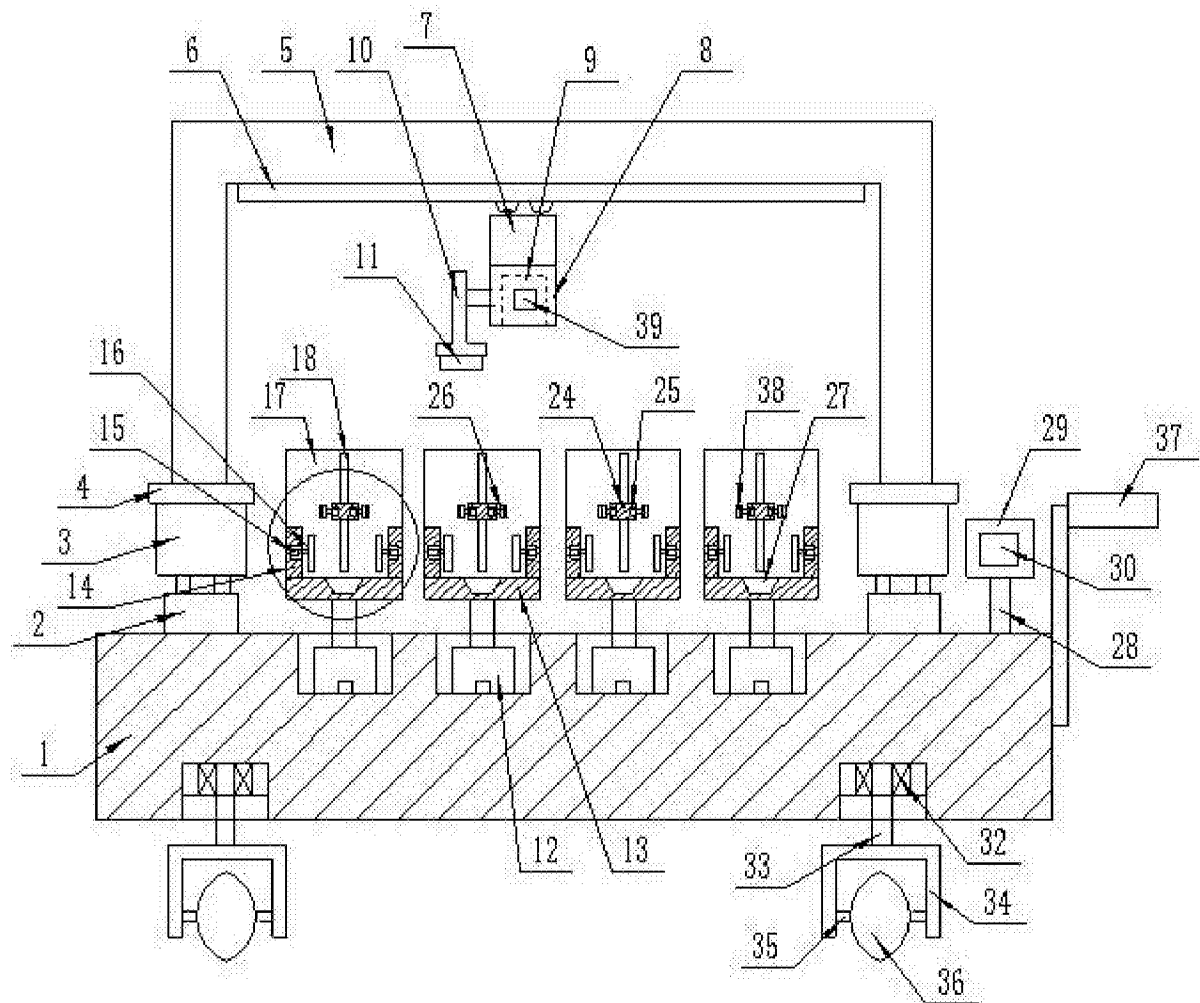


图1

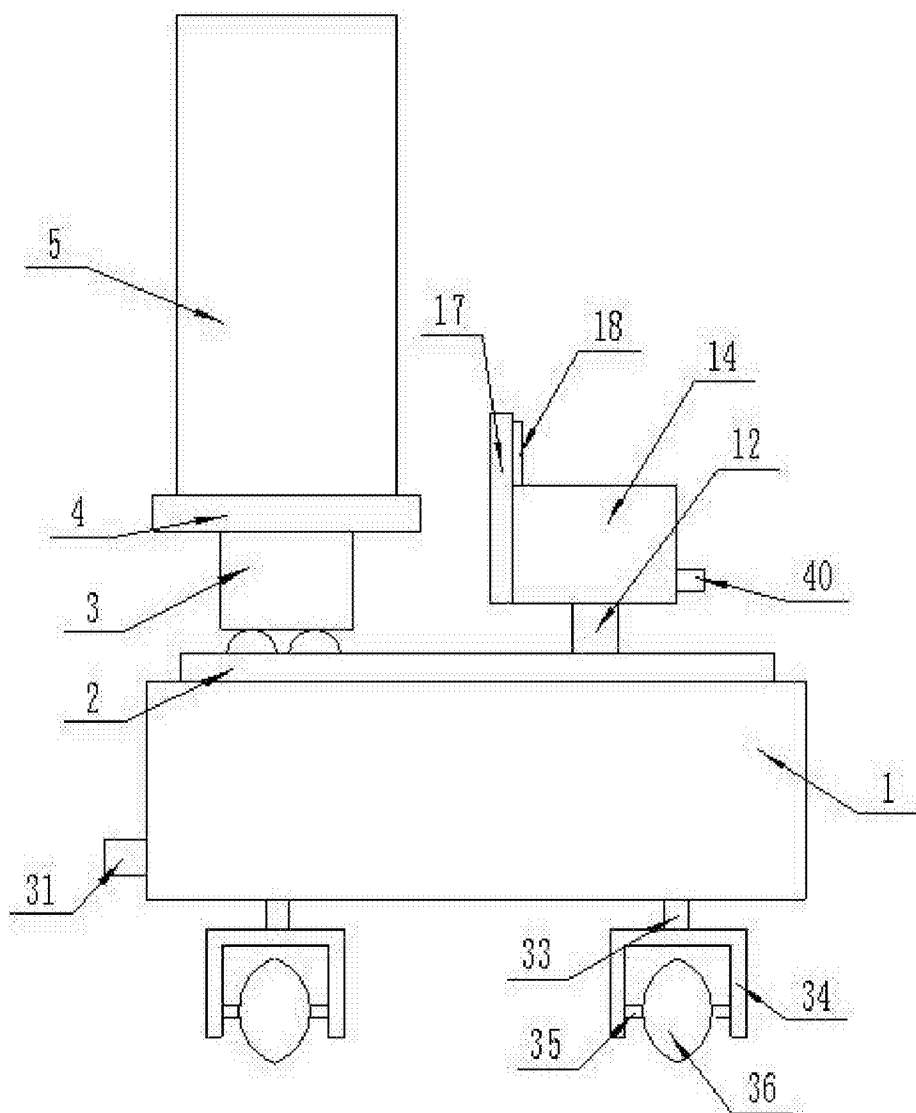


图2

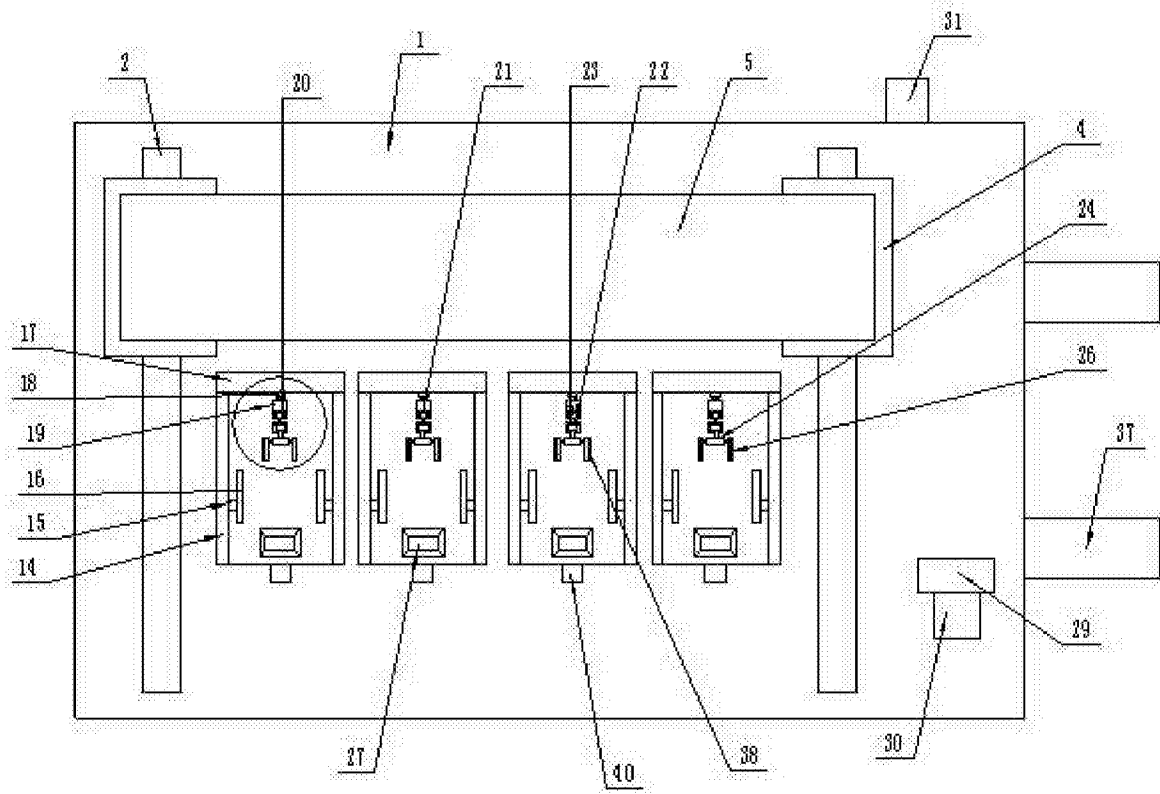


图3

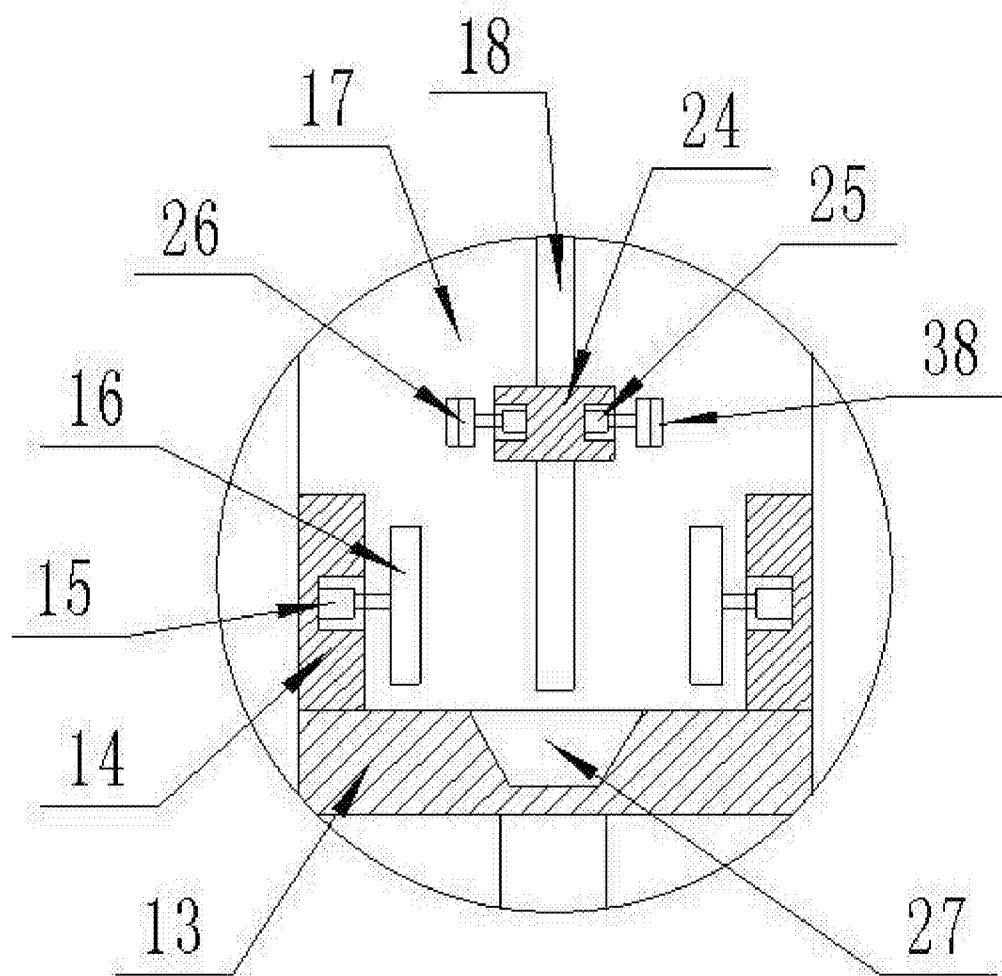


图4

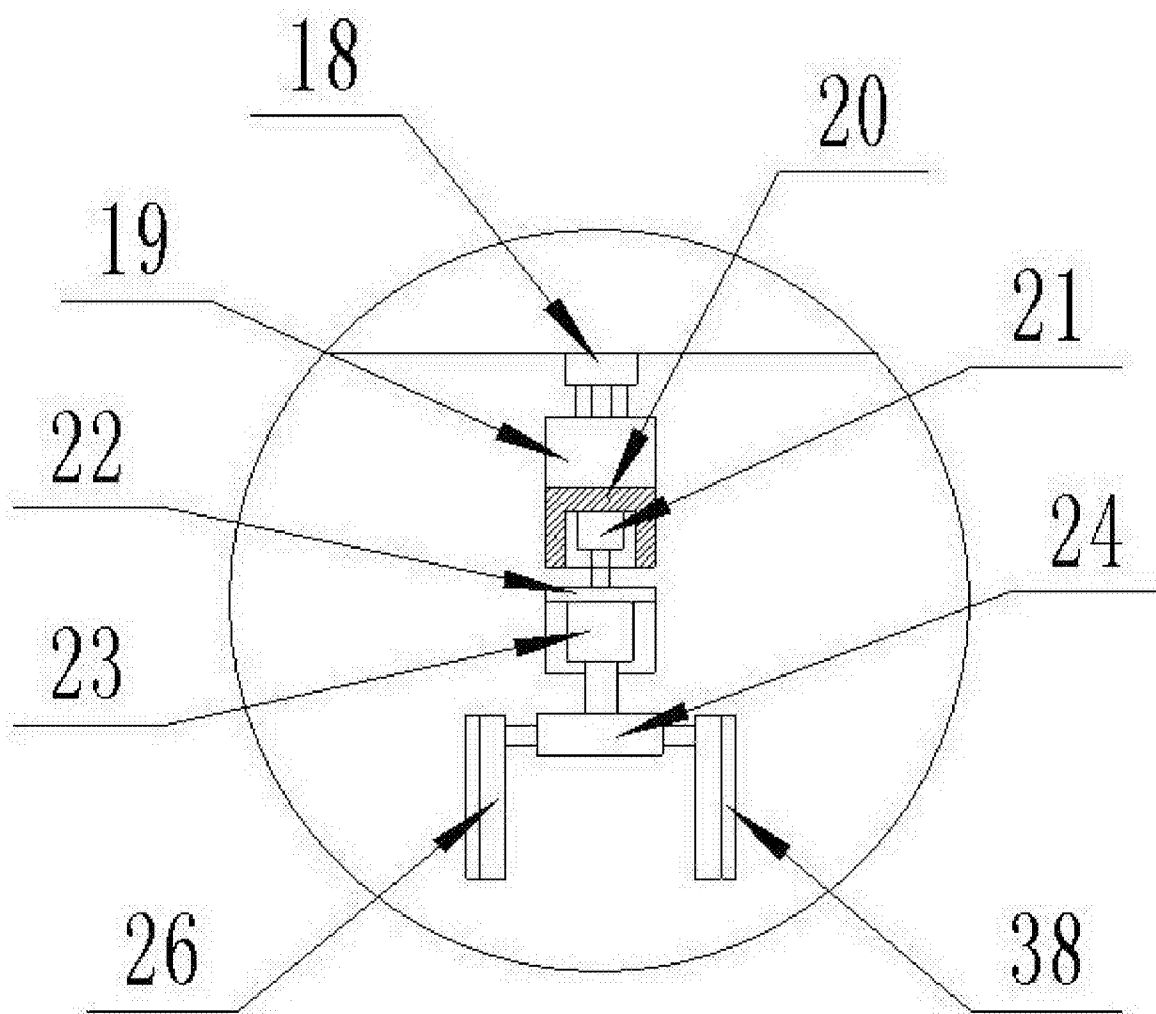


图5