



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213105942 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021541467.4

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.30

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 大连科环泵业有限公司

地址 116041 辽宁省大连市旅顺口区旅顺北路(长城段)61号

(72) 发明人 郑芳圆

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 晋圣智

(51) Int.Cl.

B24B 7/17 (2006.01)

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

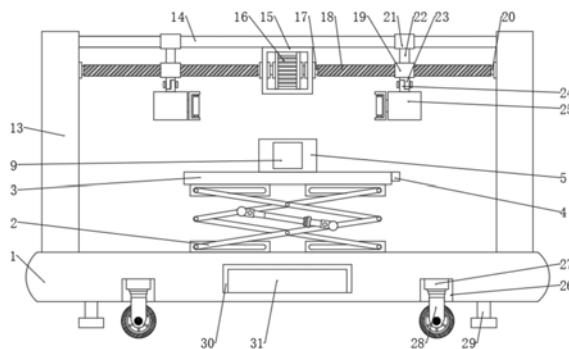
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卧式磨床

(57) 摘要

本实用新型属于磨床技术领域,尤其为一种卧式磨床,包括底座,所述底座上表面设置有调节组件,所述调节组件顶部固定连接在第一支撑台,所述第一支撑台侧面设置有位移传感器,所述第一支撑台上表面固定连接固定台,所述固定台表面穿设有螺纹管,所述螺纹管内穿设有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱一端固定连接第一转轴;本实用新型,通过设置双轴电机,当人们调节打磨装置本体的位置时,通过控制面板控制双轴电机运转,同时带动第一转轴旋转,带动第二螺纹柱旋转,在第二螺纹管和第二支撑杆的作用下,带动滑套在第一支撑杆表面定向活动,带动打磨装置本体定向活动,从而人们得以调节打磨装置本体的位置。



1. 一种卧式磨床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面设置有调节组件(2),所述调节组件(2)顶部固定连接在第一支撑台(3),所述第一支撑台(3)侧面设置有位移传感器(4),所述第一支撑台(3)上表面固定连接固定台(5),所述固定台(5)表面穿设有螺纹管(6),所述螺纹管(6)内穿设有第一螺纹柱(7),所述第一螺纹柱(7)一端固定连接第一转轴(8),所述第一转轴(8)另一端表面设置有轴承,所述轴承侧面固定连接防滑垫(9);

所述第一螺纹柱(7)另一端表面设置有挡块(10),所述挡块(10)侧面设置有摇把(11),所述摇把(11)另一端设置有把手(12),所述固定台(5)共有两个,且排列在第一支撑台(3)上表面,所述底座(1)上表面固定连接第二支撑台(13),所述第二支撑台(13)侧面固定连接第一支撑杆(14),所述第二支撑台(13)共有两个,且分别固定连接在第一支撑杆(14)两端。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式磨床,其特征在于:所述第一支撑杆(14)下表面固定连接有机箱(15),所述机箱(15)内设置有双轴电机(16),所述双轴电机(16)的输出轴另一端固定连接第二转轴(17),所述机箱(15)侧面穿设有轴承,所述第二转轴(17)穿设在轴承内,所述第二转轴(17)另一端固定连接第二螺纹柱(18),所述第二螺纹柱(18)另一端固定连接第三转轴(20),所述第二支撑台(13)侧面设置有轴承,所述第三转轴(20)另一端穿设在轴承内。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式磨床,其特征在于:所述第二螺纹柱(18)表面螺纹连接有第二螺纹管(19),所述第二螺纹管(19)上表面固定连接第二支撑杆(22),所述第一支撑杆(14)表面活动连接有滑套(21),所述第二螺纹管(19)和滑套(21)通过第二支撑杆(22)连接,所述第二螺纹管(19)下表面固定连接第三连接块(23),所述第三连接块(23)通过固定螺栓活动连接有第四连接块(24),所述第四连接块(24)下表面固定连接打磨装置本体(25),所述第二转轴(17)共有两个,且分别与双轴电机(16)的两个输出轴另一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式磨床,其特征在于:所述底座(1)下表面开设有凹槽(26),所述凹槽(26)内设置有第二电动推杆(27),所述第二电动推杆(27)另一端设置有车轮(28),所述车轮(28)共有四个,且呈矩形设置在底座(1)下表面,所述底座(1)下表面固定连接基座(29),所述基座(29)共有四个,且呈矩形固定连接在底座(1)下表面,所述底座(1)内开设有储能仓(30),所述储能仓(30)内设置有蓄电池(31),所述底座(1)表面固定连接控制面板(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式磨床,其特征在于:所述调节组件(2)包括第一固定块(201),所述第一固定块(201)固定连接在底座(1)上表面,所述第一固定块(201)表面开设有第一活动槽(202),所述第一固定块(201)通过销轴活动连接有支撑架(203),所述第一固定块(201)共有两个,且分别通过销轴与支撑架(203)活动连接,所述支撑架(203)表面固定连接第一限位杆(204),所述第一限位杆(204)表面固定连接第一连接块(205),所述第一连接块(205)通过销轴活动连接有第一连接杆(206),所述第一连接杆(206)另一端固定连接第一电动推杆(207)。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式磨床,其特征在于:所述第一电动推杆(207)另一端固定连接第二连接杆(208),所述第二连接杆(208)另一端通过销轴活动连接有第二连接

块(209),所述支撑架(203)表面固定连接有第二限位杆(210),所述第二连接块(209)固定连接在第二限位杆(210)表面,所述支撑架(203)另一端通过销轴活动连接有第二固定块(211),所述第二固定块(211)表面开设有第二活动槽(212),所述第二固定块(211)共有两个,且分别通过销轴与支撑架(203)活动连接,所述支撑架(203)共有两个,且分别固定连接在第一限位杆(204)和第二限位杆(210)两端。

一种卧式磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨床技术领域,具体涉及一种卧式磨床。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等,不但可以对工件的表面进行磨削,还可以对工件进行沟槽、曲面加工,在现有技术中,对于某些工件需要对工件的两端进行磨削,一般采用在磨床上加工,磨床用于对规则材料的边缘或侧面进行磨削,使用卧轴距台手摇平面磨床来进行磨削,现有的磨床只有一个砂轮,只能进行一次磨削,磨削一端,当然不能一次成型,同时,具有磨削材料时容易出现误差,无法精确磨削等缺陷,为此,我们提出了一种卧式磨床。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种卧式磨床,具有操作简单以及便于固定等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式磨床,包括底座,所述底座上表面设置有调节组件,所述调节组件顶部固定连接在第一支撑台,所述第一支撑台侧面设置有位移传感器,所述第一支撑台上表面固定连接有固定台,所述固定台表面穿设有螺纹管,所述螺纹管内穿设有第一螺纹柱,所述第一螺纹柱一端固定连接有第一转轴,所述第一转轴另一端表面设置有轴承,所述轴承侧面固定连接有防滑垫;

[0005] 所述第一螺纹柱另一端表面设置有挡块,所述挡块侧面设置有摇把,所述摇把另一端设置有把手,所述固定台共有两个,且排列在第一支撑台上表面,所述底座上表面固定连接第二支撑台,所述第二支撑台侧面固定连接有第一支撑杆,所述第二支撑台共有两个,且分别固定连接在第一支撑杆两端。

[0006] 优选的,所述第一支撑杆下表面固定连接有机箱,所述机箱内设置有双轴电机,所述双轴电机的输出轴另一端固定连接第二转轴,所述机箱侧面穿设有轴承,所述第二转轴穿设在轴承内,所述第二转轴另一端固定连接第二螺纹柱,所述第二螺纹柱另一端固定连接第三转轴,所述第二支撑台侧面设置有轴承,所述第三转轴另一端穿设在轴承内。

[0007] 优选的,所述第二螺纹柱表面螺纹连接有第二螺纹管,所述第二螺纹管上表面固定连接第二支撑杆,所述第一支撑杆表面活动连接有滑套,所述第二螺纹管和滑套通过第二支撑杆连接,所述第二螺纹管下表面固定连接第三连接块,所述第三连接块通过固定螺栓活动连接有第四连接块,所述第四连接块下表面固定连接打磨装置本体,所述第二转轴共有两个,且分别与双轴电机的两个输出轴另一端固定连接。

[0008] 优选的,所述底座下表面开设有凹槽,所述凹槽内设置有第二电动推杆,所述第二

电动推杆另一端设置有车轮,所述车轮共有四个,且呈矩形设置在底座下表面,所述底座下表面固定连接有机座,所述机座共有四个,且呈矩形固定连接在底座下表面,所述底座内开设有储能仓,所述储能仓内设置有蓄电池,所述底座表面固定连接有一控制面板。

[0009] 优选的,所述调节组件包括第一固定块,所述第一固定块固定连接在底座上表面,所述第一固定块表面开设有第一活动槽,所述第一固定块通过销轴活动连接有支撑架,所述第一固定块共有两个,且分别通过销轴与支撑架活动连接,所述支撑架表面固定连接有一限位杆,所述第一限位杆表面固定连接有一连接块,所述第一连接块通过销轴活动连接有第一连接杆,所述第一连接杆另一端固定连接有一电动推杆。

[0010] 优选的,所述第一电动推杆另一端固定连接有一第二连接杆,所述第二连接杆另一端通过销轴活动连接有第二连接块,所述支撑架表面固定连接有一第二限位杆,所述第二连接块固定连接在第二限位杆表面,所述支撑架另一端通过销轴活动连接有第二固定块,所述第二固定块表面开设有第二活动槽,所述第二固定块共有两个,且分别通过销轴与支撑架活动连接,所述支撑架共有两个,且分别固定连接在第一限位杆和第二限位杆两端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过设置双轴电机,当人们调节打磨装置本体的位置时,通过控制面板控制双轴电机运转,同时带动第一转轴旋转,带动第二螺纹柱旋转,在第二螺纹管和第二支撑杆的作用下,带动滑套在第一支撑杆表面定向活动,带动打磨装置本体定向活动,从而人们得以调节打磨装置本体的位置,通过设置调节组件,当人们调节第一支撑台的高度时,通过控制面板控制第一电动推杆运转,同时带动第一电动推杆收缩,在第一限位杆和第二限位杆的作用下,带动支撑架收缩,带动第一支撑台向上定向活动,从而人们得以调节第一支撑台的高度,通过设置把手,当人们将需要打磨的物体固定在第一支撑台上表面时,通过控制把手活动,同时带动第一螺纹柱旋转,带动第一螺纹柱在螺纹管内活动,从而带动防滑垫定向活动,在防滑垫的作用下,从而人们得以将需要打磨的物体固定在第一支撑台上表面。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中调节组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中支撑台的侧面结构示意图;

[0018] 图中:1、底座;2、调节组件;201、第一固定块;202、第一活动槽;203、支撑架;204、第一限位杆;205、第一连接块;206、第一连接杆;207、第一电动推杆;208、第二连接杆;209、第二连接块;210、第二限位杆;211、第二固定块;212、第二活动槽;3、第一支撑台;4、位移传感器;5、固定台;6、螺纹管;7、第一螺纹柱;8、第一转轴;9、防滑垫;10、挡块;11、摇把;12、把手;13、第二支撑台;14、第一支撑杆;15、电机箱;16、双轴电机;17、第二转轴;18、第二螺纹柱;19、第二螺纹管;20、第三转轴;21、滑套;22、第二支撑杆;23、第三连接块;24、第四连接块;25、打磨装置本体;26、凹槽;27、第二电动推杆;28、车轮;29、基座;30、储能仓;31、蓄电

池;32、控制面板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种卧式磨床,包括底座1,所述底座1上表面设置有调节组件2,所述调节组件2顶部固定连接在第一支撑台3,所述第一支撑台3侧面设置有位移传感器4,所述第一支撑台3上表面固定连接有固定台5,所述固定台5表面穿设有螺纹管6,所述螺纹管6内穿设有第一螺纹柱7,所述第一螺纹柱7一端固定连接有第一转轴8,所述第一转轴8另一端表面设置有轴承,所述轴承侧面固定连接有防滑垫9;

[0022] 所述第一螺纹柱7另一端表面设置有挡块10,所述挡块10侧面设置有摇把11,所述摇把11另一端设置有把手12,通过设置把手12,当人们将需要打磨的物体固定在第一支撑台3上表面时,通过控制把手12活动,同时带动第一螺纹柱7旋转,带动第一螺纹柱7在螺纹管6内活动,从而带动防滑垫9定向活动,在防滑垫9的作用下,从而人们得以将需要打磨的物体固定在第一支撑台3上表面,所述固定台5共有两个,且排列在第一支撑台3上表面,所述底座1上表面固定连接有第二支撑台13,所述第二支撑台13侧面固定连接有第一支撑杆14,所述第二支撑台13共有两个,且分别固定连接在第一支撑杆14两端。

[0023] 具体的,所述第一支撑杆14下表面固定连接有电机箱15,所述电机箱15内设置有双轴电机16,所述双轴电机16的输出轴另一端固定连接有第二转轴17,所述电机箱15侧面穿设有轴承,所述第二转轴17穿设在轴承内,所述第二转轴17另一端固定连接有第二螺纹柱18,所述第二螺纹柱18另一端固定连接有第三转轴20,所述第二支撑台13侧面设置有轴承,所述第三转轴20另一端穿设在轴承内。

[0024] 具体的,所述第二螺纹柱18表面螺纹连接有第二螺纹管19,所述第二螺纹管19上表面固定连接有第二支撑杆22,所述第一支撑杆14表面活动连接有滑套21,所述第二螺纹管19和滑套21通过第二支撑杆22连接,所述第二螺纹管19下表面固定连接有第三连接块23,所述第三连接块23通过固定螺栓活动连接有第四连接块24,所述第四连接块24下表面固定连接有打磨装置本体25,所述第二转轴17共有两个,且分别与双轴电机16的两个输出轴另一端固定连接。

[0025] 具体的,所述底座1下表面开设有凹槽26,所述凹槽26内设置有第二电动推杆27,所述第二电动推杆27另一端设置有车轮28,所述车轮28共有四个,且呈矩形设置在底座1下表面,所述底座1下表面固定连接有基座29,所述基座29共有四个,且呈矩形固定连接在底座1下表面,所述底座1内开设有储能仓30,所述储能仓30内设置有蓄电池31,所述底座1表面固定连接控制面板32,通过设置双轴电机16,当人们调节打磨装置本体25的位置时,通过控制面板32控制双轴电机16运转,同时带动第一转轴8旋转,带动第二螺纹柱18旋转,在第二螺纹管19和第二支撑杆22的作用下,带动滑套21在第一支撑杆14表面定向活动,带动打磨装置本体25定向活动,从而人们得以调节打磨装置本体25的位置。

[0026] 具体的,所述调节组件2包括第一固定块201,所述第一固定块201固定连接在底座1上表面,所述第一固定块201表面开设有第一活动槽202,所述第一固定块201通过销轴活动连接有支撑架203,所述第一固定块201共有两个,且分别通过销轴与支撑架203活动连接,所述支撑架203表面固定连接有第一限位杆204,所述第一限位杆204表面固定连接有第一连接块205,所述第一连接块205通过销轴活动连接有第一连接杆206,所述第一连接杆206另一端固定连接有第一电动推杆207,通过设置调节组件2,当人们调节第一支撑台3的高度时,通过控制面板32控制第一电动推杆207运转,同时带动第一电动推杆207收缩,在第一限位杆204和第二限位杆210的作用下,带动支撑架203收缩,带动第一支撑台3向上定向活动,从而人们得以调节第一支撑台3的高度。

[0027] 具体的,所述第一电动推杆207另一端固定连接有第二连接杆208,所述第二连接杆208另一端通过销轴活动连接有第二连接块209,所述支撑架203表面固定连接有第二限位杆210,所述第二连接块209固定连接在第二限位杆210表面,所述支撑架203另一端通过销轴活动连接有第二固定块211,所述第二固定块211表面开设有第二活动槽212,所述第二固定块211共有两个,且分别通过销轴与支撑架203活动连接,所述支撑架203共有两个,且分别固定连接在第一限位杆204和第二限位杆210两端。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,在使用时,首先将该装置移动到合适的位置,通过控制面板32控制第二电动推杆27的通过运转,同时带动第二电动推杆27收缩,带动车轮28向上定向活动,直到基座29接触到地面,在基座29的作用下,从而人们得以将该装置固定,将需要打磨的物体放置在第一支撑台3上表面,通过控制把手12活动,同时带动第一螺纹柱7旋转,带动第一螺纹柱7在螺纹管6内活动,从而带动防滑垫9定向活动,在防滑垫9的作用下,从而人们得以将需要打磨的物体固定在第一支撑台3上表面,通过控制面板32控制第一电动推杆207运转,同时带动第一电动推杆207收缩,在第一限位杆204和第二限位杆210的作用下,带动支撑架203收缩,带动第一支撑台3向上定向活动,并在位移传感器4的作用下,从而人们得以将第一支撑台3调节到合适的高度,通过控制面板32控制双轴电机16运转,同时带动第一转轴8旋转,带动第二螺纹柱18旋转,在第二螺纹管19和第二支撑杆22的作用下,带动滑套21在第一支撑杆14表面定向活动,带动打磨装置本体25定向活动,从而人们得以将打磨装置本体25调节到合适的位置,在打磨装置本体25的作用下,从而人们得以使用该装置将需要打磨的物体打磨完成。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

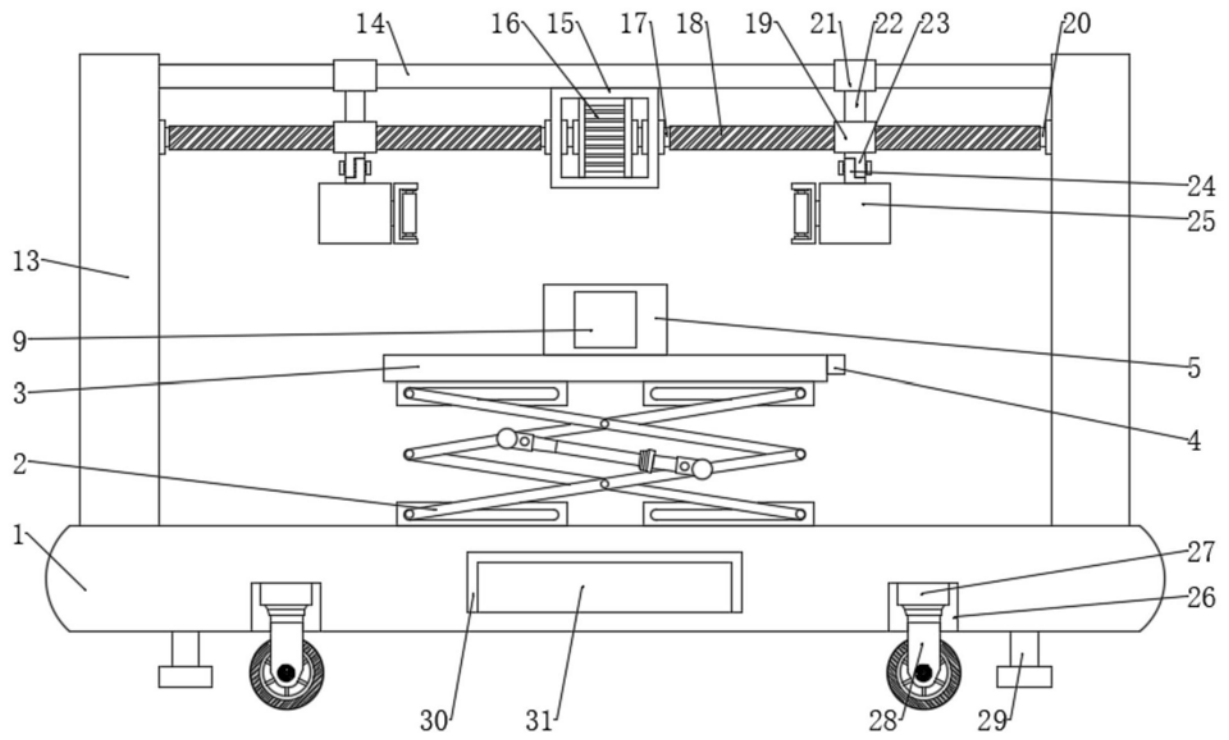


图1

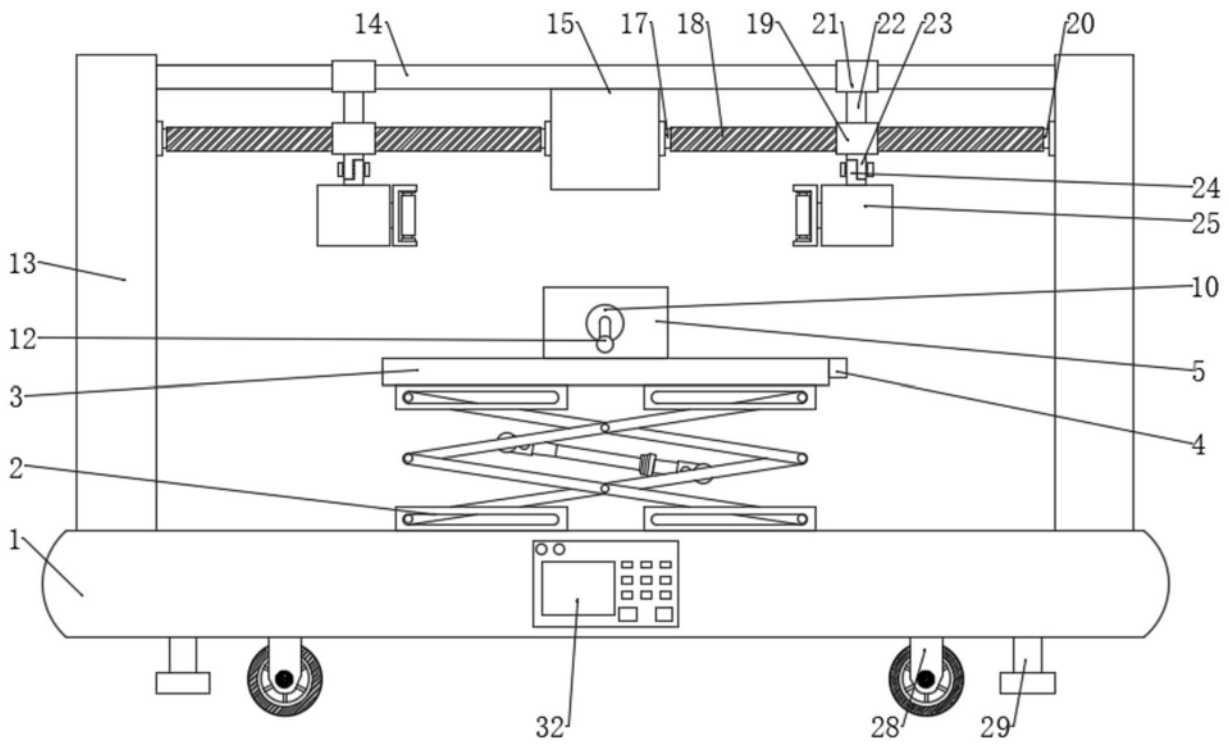


图2

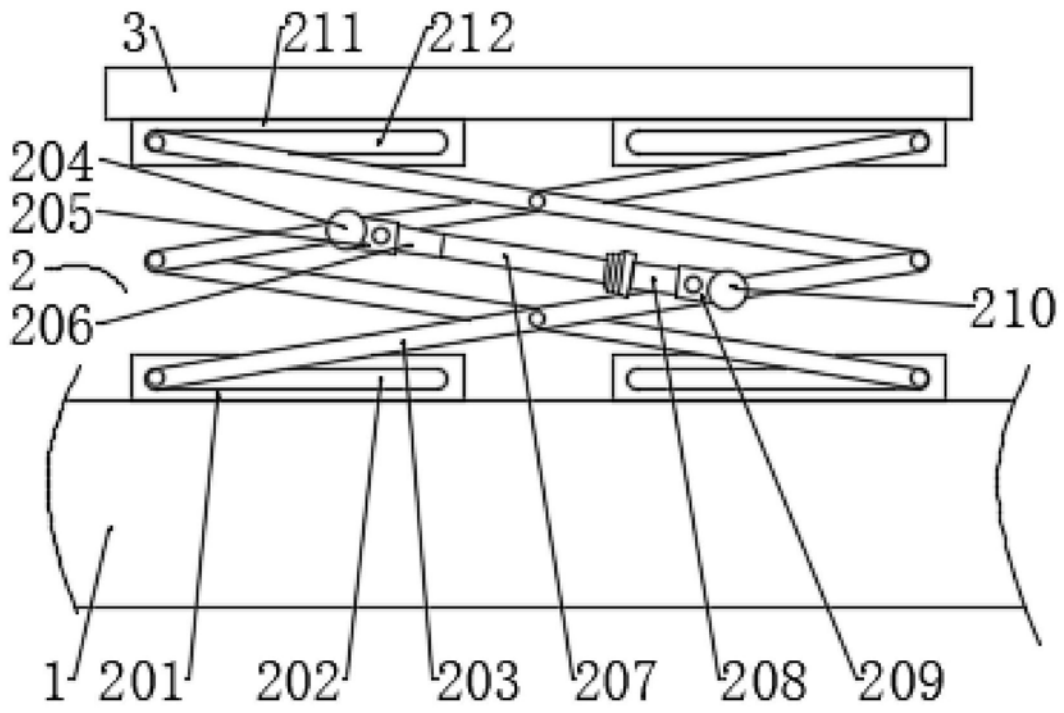


图3

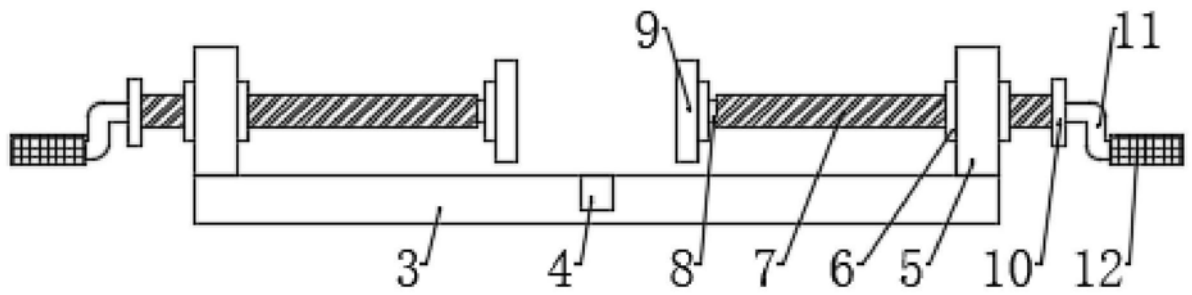


图4