



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106088605 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610617350.1

(22)申请日 2016.07.30

(71)申请人 李传慧

地址 266045 山东省青岛市市北区郑州路
43号橡胶谷A栋132

(72)发明人 李传慧

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事
务所 11259

代理人 张玫

(51) Int. Cl.

E04G 21/00(2006.01)

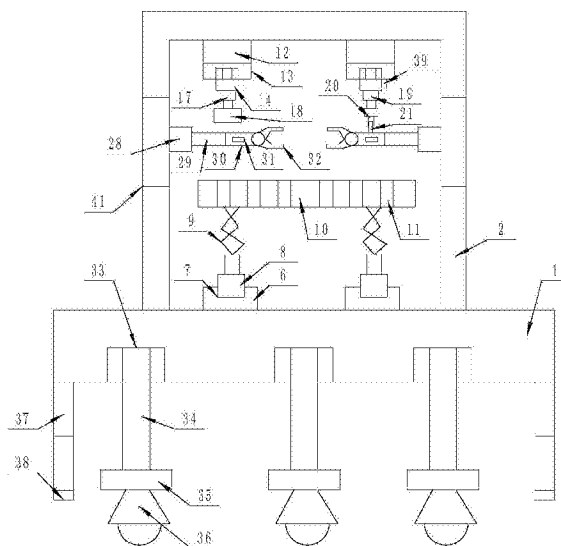
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种带有自动锤击建筑工具的装置

(57)摘要

本发明公开了一种带有自动锤击建筑工具的装置,包括底座,所述底座上表面固定连接有竖直矩形框架,所述竖直矩形框架内侧表面上设有夹取机构,所述底座下表面设有移动固定机构,所述竖直矩形框架前表面设有遮挡机构,所述竖直矩形框架后侧表面上开有多个一号圆形凹槽,所述竖直矩形框架后侧设有矩形挡板,所述矩形挡板上设有与多个一号圆形凹槽相匹配的紧定螺钉,所述竖直矩形框架侧表面设有控制器,所述控制器与遮挡机构、夹取机构和自动锤击机构电性连接。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种带有自动锤击建筑工具的装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上表面固定连接有竖直矩形框架(2),所述竖直矩形框架(2)内侧表面上设有夹取机构,所述底座(1)下表面设有移动固定机构,所述竖直矩形框架(2)前表面设有遮挡机构,所述竖直矩形框架(2)后侧表面上开有多个一号圆形凹槽(3),所述竖直矩形框架(2)后侧设有矩形挡板(4),所述矩形挡板(4)上设有与多个一号圆形凹槽(3)相匹配的紧定螺钉(5),所述竖直矩形框架(2)内设有自动锤击机构,所述自动锤击机构由设置在竖直矩形框架(2)内下表面的一组矩形安装块(6)、开在每个矩形安装块(6)上表面的二号圆形凹槽(7)、嵌装在每个二号圆形凹槽(7)内且伸缩端向上的一号微型伸缩气缸(8)、套装在每个一号微型伸缩气缸(8)上的电控伸缩支架(9)、固定连接在每个电控伸缩支架(9)上的条形承载板(10)、开在每个条形承载板(10)上表面的多个一号圆形通孔(11)、设置在竖直矩形框架(2)内上表面且与一组矩形安装块(6)相对应的一组条形安装板(12)、固定连接在每个条形安装板(12)上表面的一组水平滑轨(13)、嵌装在每组水平滑轨(13)上的电控移动小车(14)、固定连接在其中一个电控移动小车(14)下表面且伸缩端向下的二号微型伸缩气缸(17)、设置在二号微型伸缩气缸(17)伸缩端上的敲打块(18)、设置在另一个电控移动小车(14)下表面且旋转端向下的一号微型旋转电机(19)、套装在一号微型旋转电机(19)旋转端上的固定圆环(20)、固定连接在固定圆环(20)侧表面上的一组折形支架(21)、设置在每个折形支架(21)一端面上的一组半圆形夹手(22)共同构成的,所述竖直矩形框架(2)侧表面设有控制器(23),所述控制器(23)与遮挡机构、夹取机构和自动锤击机构电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述遮挡机构由固定连接在竖直矩形框架(2)前表面上端且与竖直矩形框架(2)相匹配的条形块D(24)、开在条形块D(24)下表面的条形凹槽(25)、设置在条形凹槽(25)内的多组伸缩端向下的三号伸缩气缸(26)、固定连接每组三号伸缩气缸(26)上且与竖直矩形框架(2)相匹配的电控升降板(27)共同构成的。

3. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述夹取机构由设置在竖直矩形框架(2)内两相对侧表面上的一组圆形基座(28)、铰链连接在每个圆形基座(28)上的一号机械臂(29)、铰链连接在每个一号机械臂(29)上的二号机械臂(30)、设置在每个二号机械臂(30)侧表面上的微型摄像头(31)、套装在每个二号机械臂(30)一端面上的机械夹手A(32)共同构成的。

4. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述移动机构由开在底座(1)下表面的三组三号圆形凹槽(33)、设置在每个三号圆形凹槽(33)内的竖直轴(34)、套装在每个竖直轴(34)上的转动轴承(35)、套装在每个转动轴承(35)上的万向轮(36)、设置在底座(1)下表面四角处的两组伸缩立杆D(37)、设置在每个伸缩立杆D(37)下表面的摩擦垫片(38)共同构成的。

5. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述多个一号圆形凹槽(3)和多个一号圆形通孔(11)的数量均为6-8个,所述多个一号圆形通孔(11)位于同一水平线上。

6. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述每个电控移动小车(14)上均设有红外测距仪(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述每个半

圆形夹手(22)内均设有防滑垫片(40)。

8.根据权利要求1和3所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述竖直矩形框架(2)两相对侧表面上均开有与一组圆形基座(28)相对应的一号矩形开口(41)。

9.根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述控制器(23)内设有PLC控制系统(42)。

10.根据权利要求1所述的一种带有自动锤击建筑工具的装置,其特征在于,所述控制器(23)上设有启动按钮(43)和市电接口(44)。

一种带有自动锤击建筑工具的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动锤击领域,特别是一种带有自动锤击建筑工具的装置。

背景技术

[0002] 建筑的过程中,会用到很多很多的工具,有的工具是需要定期的进行锤击,防止掉落,有的工具是需要进行定期的拧动,防止滑落,人工进行锤击和拧动,力度不能够,也保证不了工具的结实度,因此为了保证在对工具进行更好的维护,对工具的力度掌握的准确,保证人员在使用工具的时候,不会出现滑落,保证工作良好的进行,设计这种装置是很有。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种带有自动锤击建筑工具的装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种带有自动锤击建筑工具的装置,包括底座,所述底座上表面固定连接有竖直矩形框架,所述竖直矩形框架内侧表面上设有夹取机构,所述底座下表面设有移动固定机构,所述竖直矩形框架前表面设有遮挡机构,所述竖直矩形框架后侧表面上开有多个一号圆形凹槽,所述竖直矩形框架后侧设有矩形挡板,所述矩形挡板上设有与多个一号圆形凹槽相匹配的紧定螺钉,所述竖直矩形框架内设有自动锤击机构,所述自动锤击机构由设置在竖直矩形框架内下表面的一组矩形安装块、开在每个矩形安装块上表面的二号圆形凹槽、嵌装在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向上的一号微型伸缩气缸、套装在每个一号微型伸缩气缸上的电控伸缩支架、固定连接在每个电控伸缩支架上的条形承载板、开在每个条形承载板上表面的多个一号圆形通孔、设置在竖直矩形框架内上表面且与一组矩形安装块相对应的一组条形安装板、固定连接在每个条形安装板上表面的一组水平滑轨、嵌装在每组水平滑轨上的电控移动小车、固定连接在其中一个电控移动小车下表面且伸缩端向下的二号微型伸缩气缸、设置在二号微型伸缩气缸伸缩端上的敲打块、设置在另一个电控移动小车下表面且旋转端向下的一号微型旋转电机、套装在一号微型旋转电机旋转端上的固定圆环、固定连接在固定圆环侧表面上的一组折形支架、设置在每个折形支架一端面上的一组半圆形夹手共同构成的,所述竖直矩形框架侧表面设有控制器,所述控制器与遮挡机构、夹取机构和自动锤击机构电性连接。

[0005] 所述遮挡机构由固定连接在竖直矩形框架前表面上端且与竖直矩形框架相匹配的条形块D、开在条形块D下表面的条形凹槽、设置在条形凹槽内的多组伸缩端向下的三号伸缩气缸、固定连接每组三号伸缩气缸上且与竖直矩形框架相匹配的电控升降板共同构成的。

[0006] 所述夹取机构由设置在竖直矩形框架内两相对侧表面上的一组圆形基座、铰链连接在每个圆形基座上的一号机械臂、铰链连接在每个一号机械臂上的二号机械臂、设置在每个二号机械臂侧表面上的微型摄像头、套装在每个二号机械臂一端面上的机械夹手A共同构成的。

[0007] 所述移动机构由开在底座下表面的三组三号圆形凹槽、设置在每个三号圆形凹槽

内的竖直轴、套装在每个竖直轴上的转动轴承、套装在每个转动轴承上的万向轮、设置在底座下表面四角处的两组伸缩立杆D、设置在每个伸缩立杆D下表面的摩擦垫片共同构成的。

[0008] 所述多个一号圆形凹槽和多个一号圆形通孔的数量均为6-8个,所述多个一号圆形通孔位于同一水平线上。

[0009] 所述每个电控移动小车上均设有红外测距仪。

[0010] 所述每个半圆形夹手内均设有防滑垫片。

[0011] 所述竖直矩形框架两相对侧表面上均开有与一组圆形基座相对应的一号矩形开口。

[0012] 所述控制器内设有PLC控制系统。

[0013] 所述控制器上设有启动按钮和市电接口。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种带有自动锤击建筑工具的装置,一种结构比较简单,操作也比较方便,只需要将需要进行维修的工具放在进口,里面的结构进行自动的修整的装置。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种带有自动锤击建筑工具的装置的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述遮挡机构的结构示意图;

[0017] 图3是本发明所述自动锤击机构的局部示意图;

[0018] 图4是本发明所述一种带有自动锤击建筑工具的装置的局部示意图;

[0019] 图中,1、底座;2、竖直矩形框架;3、一号圆形凹槽;4、矩形挡板;5、紧定螺钉;6、矩形安装块;7、二号圆形凹槽;8、一号微型伸缩气缸;9、电控伸缩支架;10、条形承载板;11、一号圆形通孔;12、条形安装板;13、水平滑轨;14、电控移动小车;17、二号微型伸缩气缸;18、敲打块;19、一号微型旋转电机;20、固定圆环;21、折形支架;22、半圆形夹手;23、控制器;24、条形块D;25、条形凹槽;26、三号伸缩气缸;27、电控升降板;28、圆形基座;29、一号机械臂;30、二号机械臂;31、微型摄像头;32、机械夹手A;33、三号圆形凹槽;34、竖直轴;35、转动轴承;36、万向轮;37、伸缩立杆D;38、摩擦垫片;39、红外测距仪;40、防滑垫片;41、一号矩形开口;42、PLC控制系统;43、启动按钮;44、市电接口。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-4所示,一种带有自动锤击建筑工具的装置,包括底座(1),所述底座(1)上表面固定连接竖直矩形框架(2),所述竖直矩形框架(2)内侧表面上设有夹取机构,所述底座(1)下表面设有移动固定机构,所述竖直矩形框架(2)前表面设有遮挡机构,所述竖直矩形框架(2)后侧表面上开有多个一号圆形凹槽(3),所述竖直矩形框架(2)后侧设有矩形挡板(4),所述矩形挡板(4)上设有与多个一号圆形凹槽(3)相匹配的紧定螺钉(5),所述竖直矩形框架(2)内设有自动锤击机构,所述自动锤击机构由设置在竖直矩形框架(2)内下表面的一组矩形安装块(6)、开在每个矩形安装块(6)上表面的二号圆形凹槽(7)、嵌装在每个二号圆形凹槽(7)内且伸缩端向上的一号微型伸缩气缸(8)、套装在每个一号微型伸缩气缸(8)上的电控伸缩支架(9)、固定连接在每个电控伸缩支架(9)上的条形承载板(10)、开在每个条形承载板(10)上表面的多个一号圆形通孔(11)、

设置在竖直矩形框架(2)内上表面且与一组矩形安装块(6)相对应的一组条形安装板(12)、固定连接在每个条形安装板(12)上表面的一组水平滑轨(13)、嵌装在每组水平滑轨(13)上的电控移动小车(14)、固定连接在其中一个电控移动小车(14)下表面且伸缩端向下的二号微型伸缩气缸(17)、设置在二号微型伸缩气缸(17)伸缩端上的敲打块(18)、设置在另一个电控移动小车(14)下表面且旋转端向下的一号微型旋转电机(19)、套装在一号微型旋转电机(19)旋转端上的固定圆环(20)、固定连接在固定圆环(20)侧表面上的一组折形支架(21)、设置在每个折形支架(21)一端面上的一组半圆形夹手(22)共同构成的。所述竖直矩形框架(2)侧表面设有控制器(23),所述控制器(23)与遮挡机构、夹取机构和自动锤击机构电性连接;所述遮挡机构由固定连接在竖直矩形框架(2)前表面上端且与竖直矩形框架(2)相匹配的条形块D(24)、开在条形块D(24)下表面的条形凹槽(25)、设置在条形凹槽(25)内的多组伸缩端向下的三号伸缩气缸(26)、固定连接每组三号伸缩气缸(26)上且与竖直矩形框架(2)相匹配的电控升降板(27)共同构成的;所述夹取机构由设置在竖直矩形框架(2)内两相对侧表面上的一组圆形基座(28)、铰链连接在每个圆形基座(28)上的一号机械臂(29)、铰链连接在每个一号机械臂(29)上的二号机械臂(30)、设置在每个二号机械臂(30)侧表面上的微型摄像头(31)、套装在每个二号机械臂(30)一端面上的机械夹手A(32)共同构成的;所述移动机构由开在底座(1)下表面的三组三号圆形凹槽(33)、设置在每个三号圆形凹槽(33)内的竖直轴(34)、套装在每个竖直轴(34)上的转动轴承(35)、套装在每个转动轴承(35)上的万向轮(36)、设置在底座(1)下表面四角处的两组伸缩立杆D(37)、设置在每个伸缩立杆D(37)下表面的摩擦垫片(38)共同构成的;所述多个一号圆形凹槽(3)和多个一号圆形通孔(11)的数量均为6-8个,所述多个一号圆形通孔(11)位于同一水平线上;所述每个半圆形夹手(22)内均设有防滑垫片(40);所述竖直矩形框架(2)两相对侧表面上均开有与一组圆形基座(28)相对应的一号矩形开口(41);所述控制器(23)内设有PLC控制系统(42);所述控制器(23)上设有启动按钮(43)和市电接口(44)。

[0021] 本实施方案的特点为,底座上表面固定连接有竖直矩形框架,竖直矩形框架内侧表面上设有夹取机构,底座下表面设有移动固定机构,竖直矩形框架前表面设有遮挡机构,竖直矩形框架后侧表面上开有多个一号圆形凹槽,竖直矩形框架后侧设有矩形挡板,矩形挡板上设有与多个一号圆形凹槽相匹配的紧定螺钉,竖直矩形框架内设有自动锤击机构,自动锤击机构由设置在竖直矩形框架内下表面的一组矩形安装块、开在每个矩形安装块上表面的二号圆形凹槽、嵌装在每个二号圆形凹槽内且伸缩端向上的一号微型伸缩气缸、套装在每个一号微型伸缩气缸上的电控伸缩支架、固定连接在每个电控伸缩支架上的条形承载板、开在每个条形承载板上表面的多个一号圆形通孔、设置在竖直矩形框架内上表面且与一组矩形安装块相对应的一组条形安装板、固定连接在每个条形安装板上表面的一组水平滑轨、嵌装在每组水平滑轨上的电控移动小车、固定连接在其中一个电控移动小车下表面且伸缩端向下的二号微型伸缩气缸、设置在二号微型伸缩气缸伸缩端上的敲打块、设置在另一个电控移动小车下表面且旋转端向下的一号微型旋转电机、套装在一号微型旋转电机旋转端上的固定圆环、固定连接在固定圆环侧表面上的一组折形支架、设置在每个折形支架一端面上的一组半圆形夹手共同构成的。竖直矩形框架侧表面设有控制器,控制器与遮挡机构、夹取机构和自动锤击机构电性连接,一种结构比较简单,操作也比较方便,只需要将需要进行维修的工具放在进口,里面的结构进行自动的修整的装置。

[0022] 在本实施方案中, 竖直矩形框架下有矩形安装块, 矩形安装板上表面有二号圆形凹槽, 二号圆形凹槽内有伸缩端向上的一号微型伸缩气缸, 在伸缩气缸的上套有电控伸缩支架, 电控伸缩支架与条形承载板固定连接, 能让条形承载板上下的来回移动, 条形承载板上有一号圆形通孔, 水平滑轨内有电控小车, 伸缩端向下的二号微型伸缩气缸与一个电控小车固定连接, 在二号微型伸缩气缸的伸缩端上固定连接有敲打块, 在另一个电控小车下表面与旋转端向下的一号微型旋转电机相连接, 在一号旋转电机的旋转端上有固定圆环, 固定圆环侧表面有半圆形夹手, 折形支架有半圆形夹手起到自动锤击的作用, 在施工的时候有的工具是需要定期的进行锤击, 防止掉落, 有的工具是需要进行定期的拧动, 防止滑落, 人工进行锤击和拧动, 力度不能够, 也保证不了工具的结实度, 装置操作也比较方便, 只需要将需要进行维修的工具放在进口, 里面的结构进行自动运行, 节省人们时候并且安全。装置有夹取共用, 来保证人们的安全等, 并且能进行移动在使用的过程方便快捷。

[0023] 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。

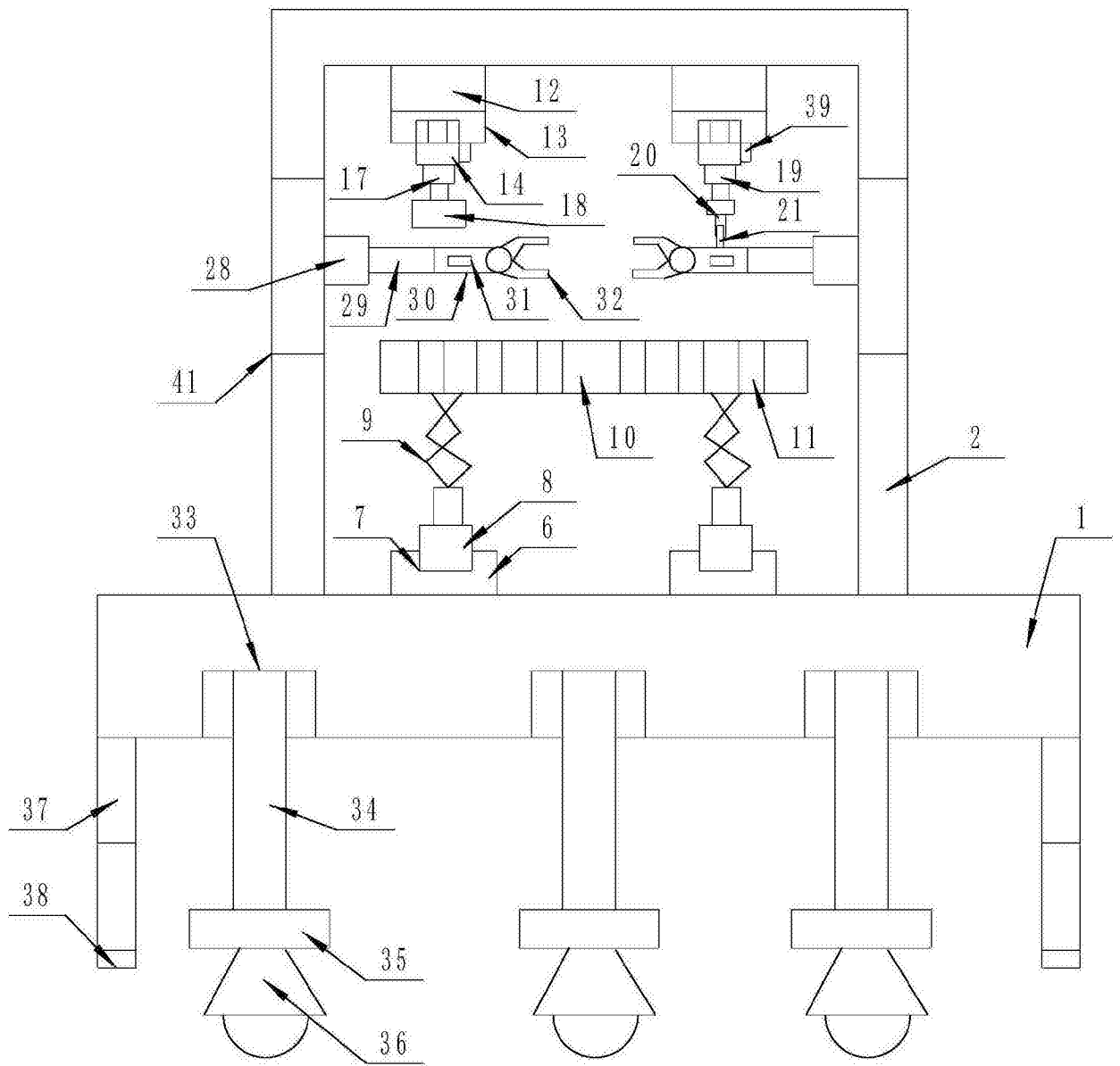


图1

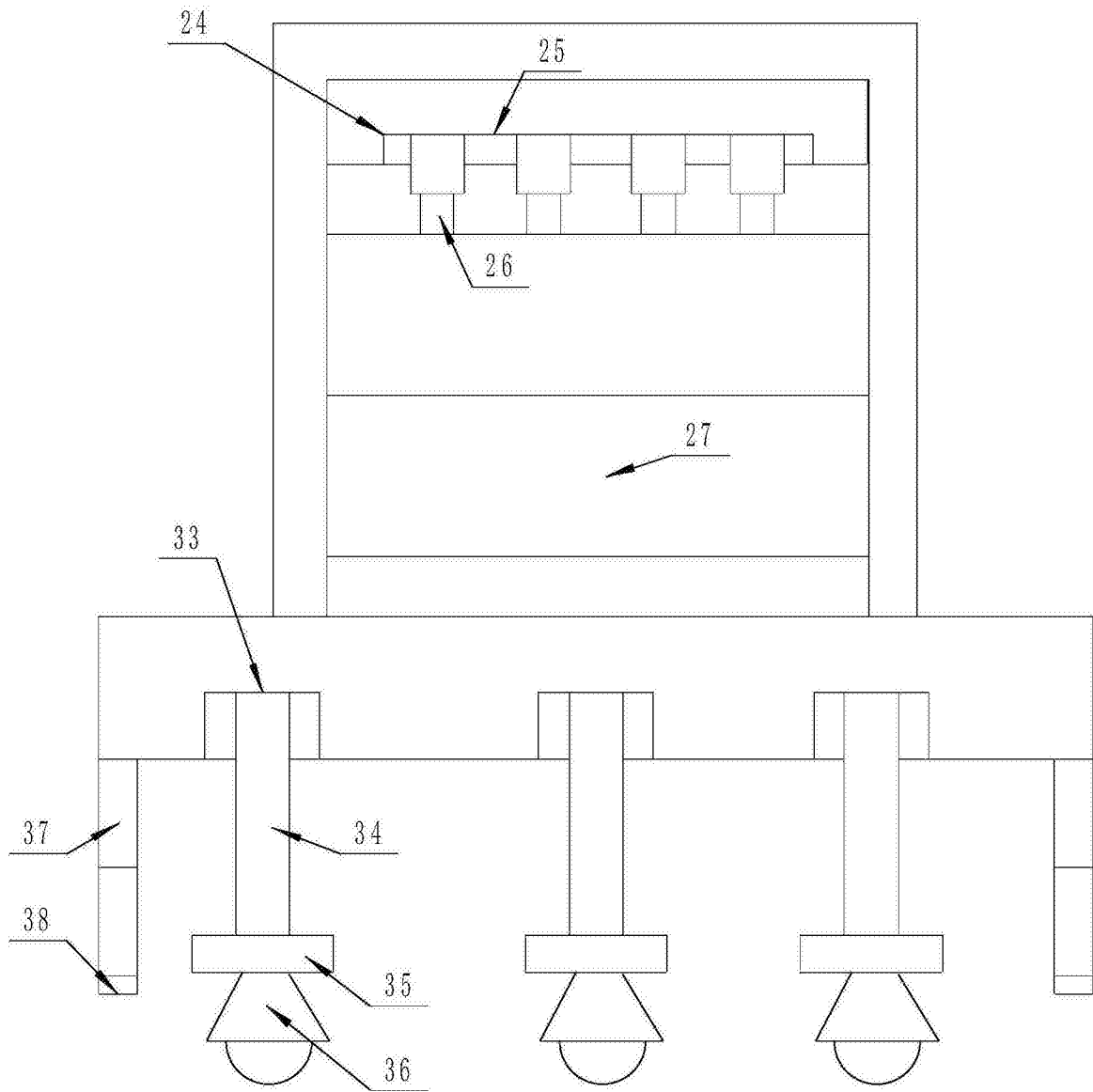


图2

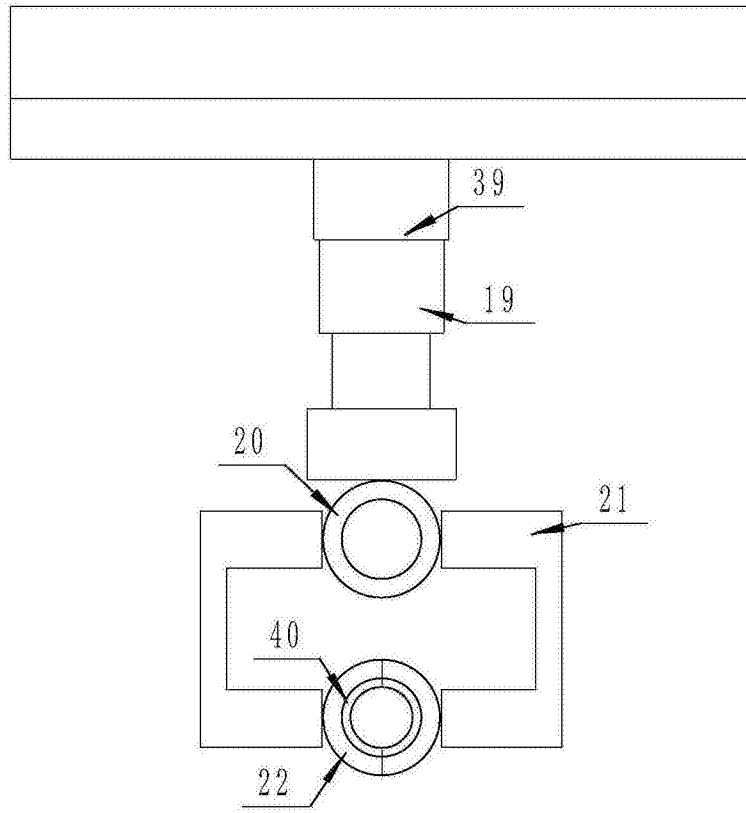


图3

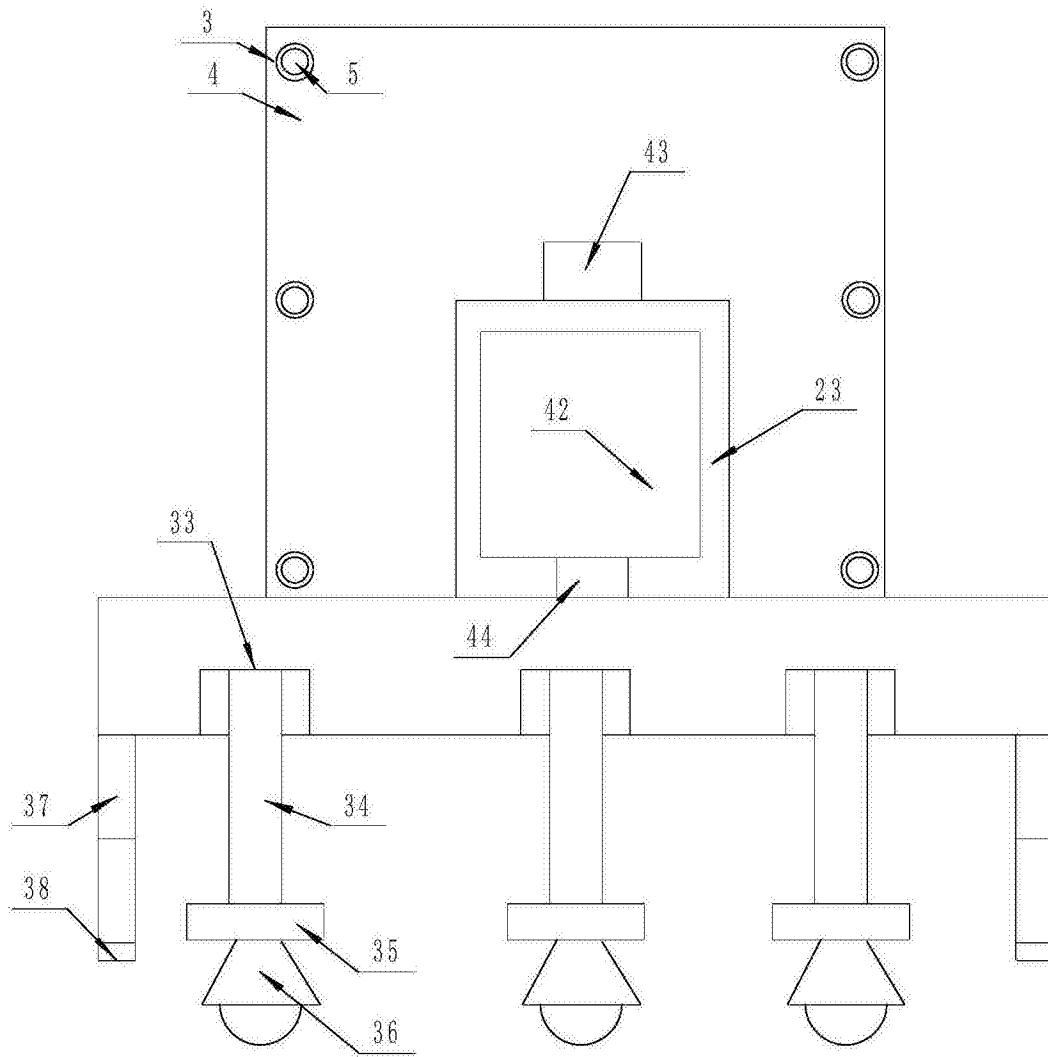


图4