



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221019326 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202320467321.7

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 无锡市仁玺机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区城南路
207-3

(72) 发明人 吴国良

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

专利代理师 永亮

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

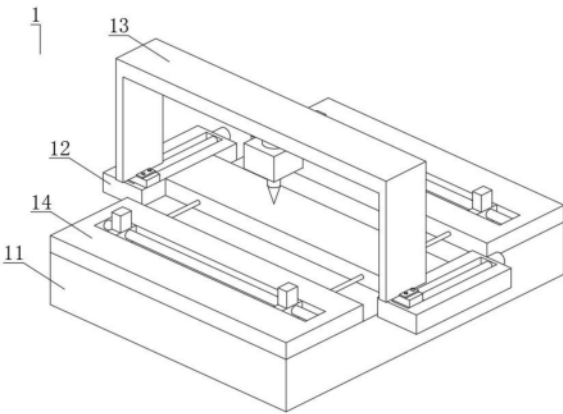
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有位置固定功能的穿孔焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,属于穿孔焊接机领域,包括焊接组件,焊接组件包括机台体和支撑结构,支撑结构的上端安装有焊接结构,机台体的上端设置有位置固定结构,位置固定结构包括电动推杆、活动板、内置电机、正反转丝杆、移动块和固定板,本实用新型解决了需要人工将两组工件相互对准,而后利用焊接头对其进行焊接,但是人为手持的过程中,容易发生抖动,导致两组工件错位,进而影响两组工件的焊接效果的问题,通过设置的活动板、内置电机、正反转丝杆、移动块、固定板、电动推杆和中线板,开启内置电机工作,促使正反转丝杆转动,两组移动块带动固定板相互靠近,实现对工件的夹持,以免手动拿持抖动而影响焊接。



1. 一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,包括焊接组件(1),其特征在于:所述焊接组件(1)包括机台体(11)和设置在机台体(11)左右侧壁上的支撑结构(12),两组所述的支撑结构(12)的上端安装有用于焊接的焊接结构(13),机台体(11)的上端设置有用于工件位置固定的位置固定结构(14);

所述位置固定结构(14)包括电动推杆(141)和设置在电动推杆(141)一侧的活动板(142),活动板(142)的一侧内部嵌合安装有内置电机(1421),活动板(142)的表面安装有正反转丝杆(143),且内置电机(1421)的输出端与正反转丝杆(143)的一端连接,正反转丝杆(143)的外侧套设有移动块(144),移动块(144)的上端安装有用于夹持的固定板(145),通过内置电机(1421)驱动正反转丝杆(143)转动;

所述活动板(142)的底壁上均匀开设有多个底槽(1422),底槽(1422)的内部均匀分布有滚珠(1423),滚珠(1423)的设置用于减小活动板(142)的底壁与机台体(11)的表面之间的摩擦力;

所述位置固定结构(14)设置有两组,且两组所述的位置固定结构(14)关于机台体(11)的中心线对称分布,两组所述的位置固定结构(14)可以对两组工件进行夹持;

所述机台体(11)的表面中心处设置有中心板(111),中心板(111)和活动板(142)处于同一水平线上,均用于放置工件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,其特征在于:所述焊接结构(13)包括呈倒U形状结构的衔接架(131)和设置在衔接架(131)内壁上的气缸件(132),气缸件(132)的下端设置有衔接块(133),衔接块(133)的下端安装有用于焊接的焊接头(134)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,其特征在于:所述衔接架(131)的两侧均设置有安装片(135),安装片(135)的表面设置有螺栓(136)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,其特征在于:所述支撑结构(12)包括设置在机台体(11)侧壁上的支撑框(121)和开设在支撑框(121)表面的内槽(122),支撑框(121)的一侧设置有转动电机(125),内槽(122)的内部设置有螺纹杆(123),且转动电机(125)的输出端与螺纹杆(123)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,其特征在于:所述螺纹杆(123)的外侧套设有滑块(124),且滑块(124)的上表面与安装片(135)接触,并通过螺栓(136)进行固定。

一种具有位置固定功能的穿孔焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿孔焊接机,更具体的说,涉及一种具有位置固定功能的穿孔焊接机。

背景技术

[0002] 焊接机的种类很多,有单点单功能、单点双功能、单点多功能(此种焊机也只有一个焊头,变换定位板的形式后可作 90° 角至 180° 角之间任意角度的焊接)。还有两点、三点、四点乃至六点焊机及四角焊机等。不同种类的焊接机所具有的焊接功能和工作效率也不同。目前在对工件进行加工时,常常需要使用到穿孔焊接机装置对其进行焊接,而在焊接工作处理的过程中需要人工将两组工件相互对准,而后利用焊接头对其进行焊接,但是人为手持的过程中,容易发生抖动,导致两组工件稍稍错位,进而影响两组工件的焊接效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中需要人工将两组工件相互对准,而后利用焊接头对其进行焊接,但是人为手持的过程中,容易发生抖动,导致两组工件稍稍错位,进而影响两组工件的焊接效果,提供了一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,以解决以上不足,方便使用。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 本实用新型的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,包括焊接组件,所述焊接组件包括机台体和设置在机台体左右侧壁上的支撑结构,两组所述的支撑结构的上端安装有用于焊接的焊接结构,机台体的上端设置有用于工件位置固定的位置固定结构;

[0006] 所述位置固定结构包括电动推杆和设置在电动推杆一侧的活动板,活动板的一侧内部嵌合安装有内置电机,活动板的表面安装有正反转丝杆,且内置电机的输出端与正反转丝杆的一端连接,正反转丝杆的外侧套设有移动块,移动块的上端安装有用于夹持的固定板,通过内置电机驱动正反转丝杆转动。

[0007] 优选的,所述活动板的底壁上均匀开设有多个底槽,底槽的内部均匀分布有滚珠,滚珠的设置用于减小活动板的底壁与机台体的表面之间的摩擦力。

[0008] 优选的,所述位置固定结构设置有两组,且两组所述的位置固定结构关于机台体的中心线对称分布,两组所述的位置固定结构可以对两组工件进行夹持。

[0009] 优选的,所述机台体的表面中心处设置有中心板,中心板和活动板处于同一水平线上,均用于放置工件。

[0010] 优选的,所述焊接结构包括呈倒U形状结构的衔接架和设置在衔接架内壁上的气缸件,气缸件的下端设置有衔接块,衔接块的下端安装有用于焊接的焊接头。

[0011] 优选的,所述衔接架的两侧均设置有安装片,安装片的表面设置有螺栓。

[0012] 优选的,所述支撑结构包括设置在机台体侧壁上的支撑框和开设在支撑框表面的内槽,支撑框的一侧设置有转动电机,内槽的内部设置有螺纹杆,且转动电机的输出端与螺

纹杆连接。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的外侧套设有滑块,且滑块的上表面与安装片接触,并通过螺栓进行固定。

[0014] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] (1) 本实用新型的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,通过设置的活动板、内置电机、正反转丝杆、移动块、固定板、电动推杆和中线板,操作人员将工件放在活动板上,并开启内置电机工作,促使正反转丝杆转动,配合设置的移动块,可以分别使两组移动块带动固定板相互靠近,从而实现对工件的夹持,以免手动拿持抖动而影响焊接,同时配合设置的电动推杆可以调整活动板的位置,电动推杆反向启动时,能使活动板靠近中心板,从而可以使两组活动板之间的距离变小,使得两组工件相互靠近,方便焊接;

[0017] (2) 本实用新型的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,通过设置的衔接架、安装片、螺栓、转动电机、滑块和焊接头,操作人员手持衔接架,并将安装片放在滑块上,配合螺栓进行固定,即可将衔接架安装在滑块上,当进行焊接时,操作人员开启转动电机工作,促使螺纹杆进行转动,并配合滑块的使用,可以带动衔接架进行前后移动,而焊接头通过衔接块和气缸件安装在衔接架的内侧,从而可以调整焊接头的位置,便于多处进行焊接。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的焊接结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的支撑结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的位置固定结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的活动板结构示意图。

[0023] 图中:1、焊接组件;11、机台体;111、中心板;12、支撑结构;121、支撑框;122、内槽;123、螺纹杆;124、滑块;125、转动电机;13、焊接结构;131、衔接架;132、气缸件;133、衔接块;134、焊接头;135、安装片;136、螺栓;14、位置固定结构;141、电动推杆;142、活动板;1421、内置电机;1422、底槽;1423、滚珠;143、正反转丝杆;144、移动块;145、固定板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0026] 结合图1,本实用新型的一种具有位置固定功能的穿孔焊接机,包括焊接组件1,焊接组件1包括机台体11和设置在机台体11左右侧壁上的支撑结构12,两组的支撑结构12的上端安装有用于焊接的焊接结构13,机台体11的上端设置有利于工件位置固定的位置固定结构14。

[0027] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0028] 实施例一：

[0029] 结合图2、图4和图5,位置固定结构14包括电动推杆141和设置在电动推杆141一侧的活动板142,活动板142的一侧内部嵌合安装有内置电机1421,活动板142的表面安装有正反转丝杆143,且内置电机1421的输出端与正反转丝杆143的一端连接,正反转丝杆143的外侧套设有移动块144,移动块144的上端安装有用于夹持的固定板145,通过内置电机1421驱动正反转丝杆143转动,活动板142的底壁上均匀开设有多个底槽1422,底槽1422的内部均匀分布有滚珠1423,滚珠1423的设置用于减小活动板142的底壁与机台体11的表面之间的摩擦力,位置固定结构14设置有两组,且两组所述的位置固定结构14关于机台体11的中心线对称分布,两组所述的位置固定结构14可以对两组工件进行夹持,机台体11的表面中心处设置有中心板111,中心板111和活动板142处于同一水平线上,均用于放置工件,焊接结构13包括呈倒U形状结构的衔接架131和设置在衔接架131内壁上的气缸件132,气缸件132的下端设置有衔接块133,衔接块133的下端安装有用于焊接的焊接头134,借助的气缸件132可以使焊接头134向上或者向下移动,焊接头134工作时,可以对工件进行焊接。

[0030] 本实施例中,操作人员将工件放在活动板142上,并开启内置电机1421工作,促使正反转丝杆143转动,配合设置的移动块144,可以分别使两组移动块144带动固定板145相互靠近,从而实现对工件的夹持,以免手动拿持抖动而影响焊接,同时配合设置的电动推杆141可以调整活动板142的位置,电动推杆141反向启动时,能使活动板142靠近中心板111,从而可以使两组活动板142之间的距离变小,使得两组工件相互靠近,方便焊接。

[0031] 实施例二：

[0032] 结合图3,衔接架131的两侧均设置有安装片135,安装片135的表面设置有螺栓136,支撑结构12包括设置在机台体11侧壁上的支撑框121和开设在支撑框121表面的内槽122,支撑框121的一侧设置有转动电机125,内槽122的内部设置有螺纹杆123,且转动电机125的输出端与螺纹杆123连接,螺纹杆123的外侧套设有滑块124,且滑块124的上表面与安装片135接触,并通过螺栓136进行固定。

[0033] 本实施例中,操作人员手持衔接架131,并将安装片135放在滑块124上,配合螺栓136进行固定,即可将衔接架131安装在滑块124上,当进行焊接时,操作人员开启转动电机125工作,促使螺纹杆123进行转动,并配合滑块124的使用,可以带动衔接架131进行前后移动,而焊接头134通过衔接块133和气缸件132安装在衔接架131的内侧,从而可以调整焊接头134的位置,便于多处进行焊接。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

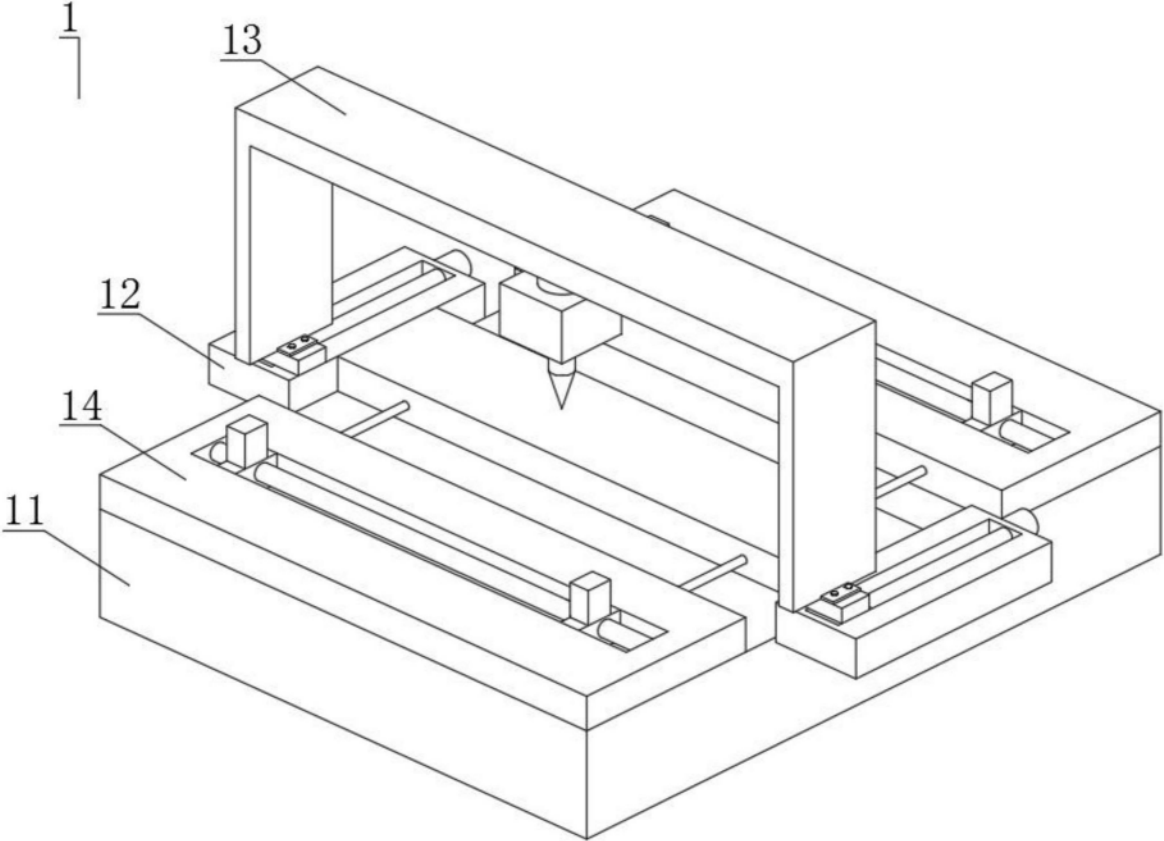


图1

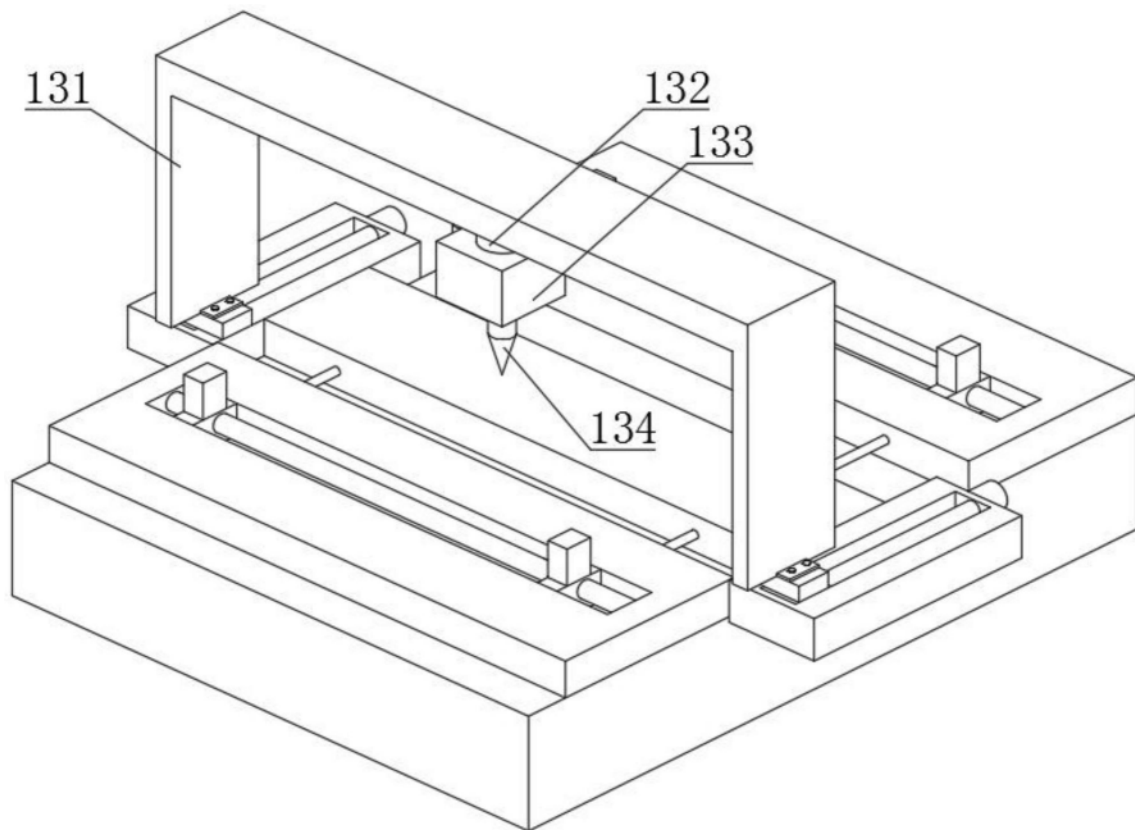


图2

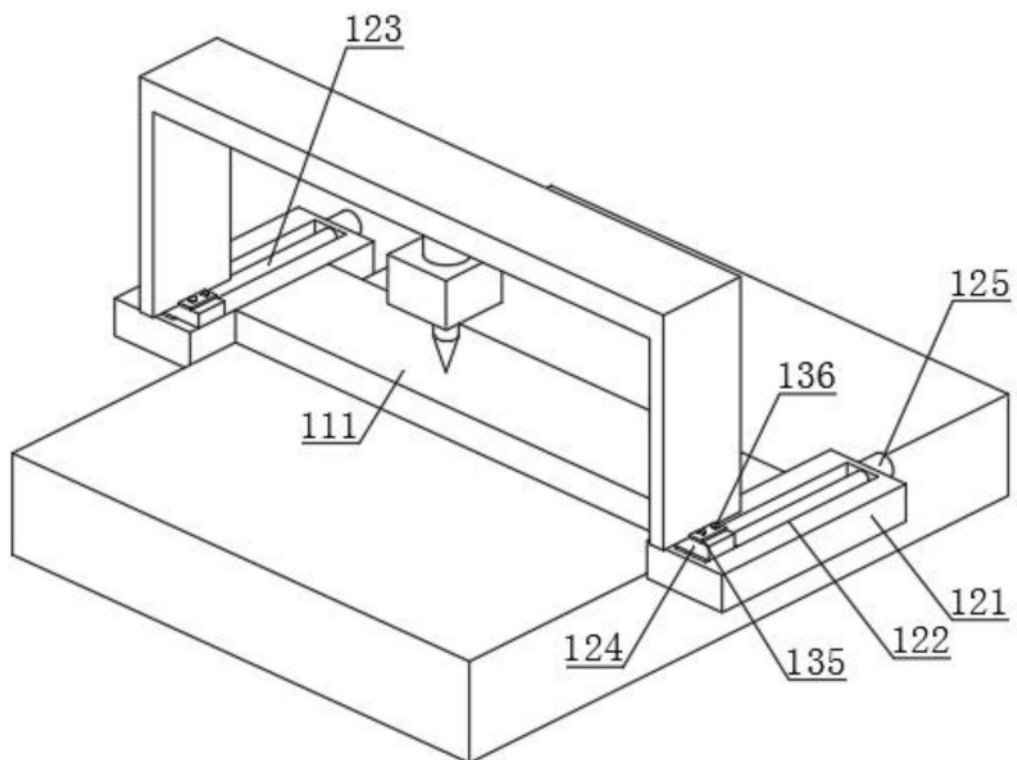


图3

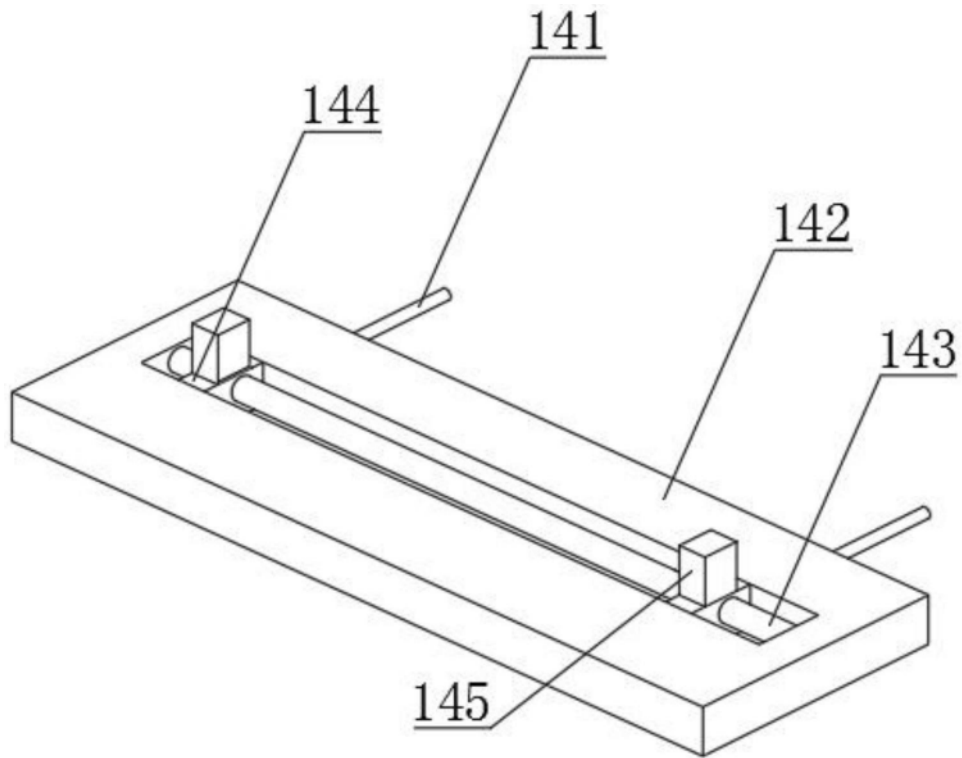


图4

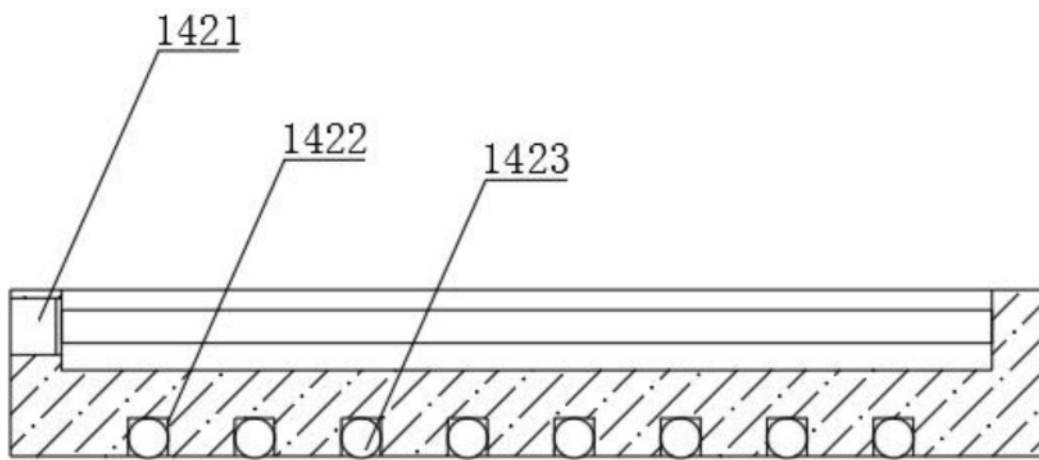


图5