



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716786 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322819896.3

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 苏州艾木自动化设备有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市东南街
道黄浦江路166号

(72) 发明人 高坤

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

专利代理师 毛宇轩

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/12 (2006.01)

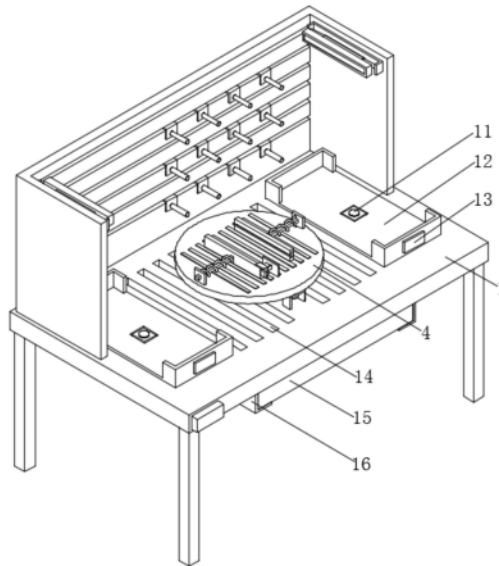
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种零件加工用双向装配工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件加工用双向装配工作台,涉及装配工作台技术领域,包括台体和支撑座;台体:顶面设有固定架,所述台体顶面的中部转动连接有放置板,所述放置板的顶面均匀分布有防滑纹,所述固定架内部的后侧开设有安装槽,所述安装槽的内部与安装架对应卡接,所述挂杆设在安装架的前侧面,所述支撑座固定在台体顶面的前侧,所述支撑座的中部螺孔内螺纹连接有螺杆,所述放置板的顶面设有固定单元;该零件加工用双向装配工作台,采用滑动的滑架来调节夹板的位置,配合弹簧的弹性可以自动对放置板顶面的零件进行夹紧固定,并且可旋转的放置板则方便人员对零件进行装配,从而增加工作台的实用性。



1. 一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:包括台体(1)、挂杆(8)和支撑座(9);

台体(1):顶面设有固定架(3),所述台体(1)顶面的中部转动连接有放置板(4),所述放置板(4)的顶面均匀分布有防滑纹(5),所述固定架(3)内部的后侧开设有安装槽(6),所述安装槽(6)的内部与安装架(7)对应卡接,所述挂杆(8)设在安装架(7)的前侧面,所述支撑座(9)固定在台体(1)顶面的前侧,所述支撑座(9)的中部螺孔内螺纹连接有螺杆(10),所述放置板(4)的顶面设有固定单元(2);

其中:还包括控制器(19),所述控制器(19)设在台体(1)的前侧面,所述控制器(19)的输入端电连接外部电源的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:所述固定单元(2)包含弹簧(21)、连接板(23)、固定杆(24)、滑架(25)和夹板(27),所述连接板(23)有两个且分别固定在放置板(4)顶面的左右两侧,所述连接板(23)的内侧面设有弹簧(21),所述弹簧(21)的内侧端与固定杆(24)的外侧面连接,所述固定杆(24)的外侧卡接有滑架(25),所述滑架(25)的内部转动连接有夹板(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:所述固定单元(2)还包含限位杆(22)和T型块(26),所述限位杆(22)固定在固定杆(24)外侧面的中部,所述限位杆(22)与连接板(23)中部的限位孔滑动连接,所述T型块(26)固定在滑架(25)的外侧面,所述T型块(26)与固定杆(24)内侧面的T型槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:还包括称重传感器(11)、放置架(12)和显示屏(13),所述放置架(12)有两个且分别固定在台体(1)顶面的左右两侧,所述放置架(12)的内部安装有称重传感器(11),所述显示屏(13)设在放置架(12)的前侧面,所述显示屏(13)的输入端电连接控制器(19)的输出端,所述称重传感器(11)的输出端电连接控制器(19)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:还包括漏料槽(14)、收集盒(15)和支架(16),所述漏料槽(14)开设在台体(1)的顶面,所述支架(16)固定在台体(1)的底面,所述支架(16)的内部安装有收集盒(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种零件加工用双向装配工作台,其特征在于:还包括固定座(17)和照明灯(18),所述固定座(17)有两个且分别固定在固定架(3)内部的左右两侧面,所述固定座(17)的内部转动连接有照明灯(18),所述照明灯(18)的输入端电连接控制器(19)的输出端。

一种零件加工用双向装配工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配工作台技术领域,具体为一种零件加工用双向装配工作台。

背景技术

[0002] 零件是机器组成的基本要素。机器一般包括一个或几个用来接受外界能源的原动部分(如电动机、内燃机、蒸汽机);实现机器生产职能的执行部分(如机床中的刀具),把原动机的运动和动力传递给执行部分的传动部分(如机床中的齿轮与螺旋传动机构),保障机器中各部分协调工作的检测与控制系统(如机床中的数控系统)构成(即机器由原动部分,传动部分,执行部分,测控部分构成),而在对零件进行加工时需要使用工作台对其进行装配,但是目前采用的工作台功能较为单一,不便根据装配的情况对零件的位置进行调节,同时对于不同规格的零件固定起来也较为麻烦,为此,我们提出一种零件加工用双向装配工作台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种零件加工用双向装配工作台,采用滑动的滑架来调节夹板的位置,配合弹簧的弹性可以自动对放置板顶面的零件进行夹紧固定,并且可旋转的放置板则方便人员对零件进行装配,从而增加工作台的实用性,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件加工用双向装配工作台,包括台体、挂杆和支撑座;

[0005] 台体:顶面设有固定架,所述台体顶面的中部转动连接有放置板,所述放置板的顶面均匀分布有防滑纹,所述固定架内部的后侧开设有安装槽,所述安装槽的内部与安装架对应卡接,所述挂杆设在安装架的前侧面,所述支撑座固定在台体顶面的前侧,所述支撑座的中部螺孔内螺纹连接有螺杆,所述放置板的顶面设有固定单元;

[0006] 其中:还包括控制器,所述控制器设在台体的前侧面,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端。

[0007] 转动的放置板方便对零件的角度进行调节,转动螺杆对放置板进行锁固,以便于后续的装配,而安装架卡进安装槽内部对挂杆进行固定,从而方便人员对装配所使用的工具进行挂取。

[0008] 进一步的,所述固定单元包含弹簧、连接板、固定杆、滑架和夹板,所述连接板有两个且分别固定在放置板顶面的左右两侧,所述连接板的内侧面设有弹簧,所述弹簧的内侧端与固定杆的外侧面连接,所述固定杆的外侧卡接有滑架,所述滑架的内部转动连接有夹板,采用滑动的滑架来调节夹板的位置,配合弹簧的弹性可以自动对放置板顶面的零件进行夹紧固定,这样防止后续装配时零件出现误动的问题,并且可以对不同规格的零件进行固定。

[0009] 进一步的,所述固定单元还包含限位杆和T型块,所述限位杆固定在固定杆外侧面

的中部,所述限位杆与连接板中部的限位孔滑动连接,所述T型块固定在滑架的外侧面,所述T型块与固定杆内侧面的T型槽滑动连接,限位杆与限位孔滑动来增加固定杆调节的稳定性,而T型块在T型槽内部滑动来增加滑架的稳定性。

[0010] 进一步的,还包括称重传感器、放置架和显示屏,所述放置架有两个且分别固定在台体顶面的左右两侧,所述放置架的内部安装有称重传感器,所述显示屏设在放置架的前侧面。所述显示屏的输入端电连接控制器的输出端,所述称重传感器的输出端电连接控制器的输入端,放置架内部方便对零件盒进行放置,而称重传感器可以对零件盒内部零件的数量进行检测,并将数据显示在显示屏上以便于人员查看。

[0011] 进一步的,还包括漏料槽、收集盒和支架,所述漏料槽开设在台体的顶面,所述支架固定在台体的底面,所述支架的内部安装有收集盒,漏料槽可以将装配产生的料渣进入到收集盒内部进行收集,以防止工作台表面料渣堆积。

[0012] 进一步的,还包括固定座和照明灯,所述固定座有两个且分别固定在固定架内部的左右两侧面,所述固定座的内部转动连接有照明灯,所述照明灯的输入端电连接控制器的输出端,固定座内部转动的照明灯可以给人员装配零件时提供照明。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本零件加工用双向装配工作台,具有以下好处:

[0014] 1、通过转动的放置板方便对零件的角度进行调节,转动螺杆对放置板进行锁固,以便于后续的装配,而安装架卡进安装槽内部对挂杆进行固定,从而方便人员对装配所使用的工具进行挂取。

[0015] 2、采用滑动的滑架来调节夹板的位置,配合弹簧的弹性可以自动对放置板顶面的零件进行夹紧固定,这样防止后续装配时零件出现误动的问题,并且可以对不同规格的零件进行固定。

[0016] 3、通过放置架内部方便对零件盒进行放置,而称重传感器可以对零件盒内部零件的数量进行检测,并将数据显示在显示屏上以便于人员查看。。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定架剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1台体、2固定单元、21弹簧、22限位杆、23连接板、24固定杆、25滑架、26T型块、27夹板、3固定架、4放置板、5防滑纹、6安装槽、7安装架、8挂杆、9支撑座、10螺杆、11称重传感器、12放置架、13显示屏、14漏料槽、15收集盒、16支架、17固定座、18照明灯、19控制器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种零件加工用双向装配工作台,包

括台体1、挂杆8和支撑座9;

[0023] 台体1:顶面设有固定架3,台体1顶面的中部转动连接有放置板4,放置板4的顶面均匀分布有防滑纹5,固定架3内部的后侧开设有安装槽6,安装槽6的内部与安装架7对应卡接,挂杆8设在安装架7的前侧面,支撑座9固定在台体1顶面的前侧,支撑座9的中部螺孔内螺纹连接有螺杆10,转动的放置板4方便对零件的角度进行调节,转动螺杆10对放置板4进行锁固,以便于后续的装配,而安装架7卡进安装槽6内部对挂杆8进行固定,从而方便人员对装配所使用的工具进行挂取,放置板4的顶面设有固定单元2,固定单元2包含弹簧21、连接板23、固定杆24、滑架25和夹板27,连接板23有两个且分别固定在放置板4顶面的左右两侧,连接板23的内侧面设有弹簧21,弹簧21的内侧端与固定杆24的外侧面连接,固定杆24的外侧卡接有滑架25,滑架25的内部转动连接有夹板27,采用滑动的滑架25来调节夹板27的位置,配合弹簧21的弹性可以自动对放置板4顶面的零件进行夹紧固定,这样防止后续装配时零件出现误动的问题,并且可以对不同规格的零件进行固定,固定单元2还包含限位杆22和T型块26,限位杆22固定在固定杆24外侧面的中部,限位杆22与连接板23中部的限位孔滑动连接,T型块26固定在滑架25的外侧面,T型块26与固定杆24内侧面的T型槽滑动连接,限位杆22与限位孔滑动来增加固定杆24调节的稳定性,而T型块26在T型槽内部滑动来增加滑架25的稳定性;

[0024] 其中:还包括控制器19,控制器19设在台体1的前侧面,控制器19的输入端电连接外部电源的输出端,还包括称重传感器11、放置架12和显示屏13,放置架12有两个且分别固定在台体1顶面的左右两侧,放置架12的内部安装有称重传感器11,显示屏13设在放置架12的前侧面。显示屏13的输入端电连接控制器19的输出端,称重传感器11的输出端电连接控制器19的输入端,放置架12内部方便对零件盒进行放置,而称重传感器11可以对零件盒内部零件的数量进行检测,并将数据显示在显示屏13上以便于人员查看,还包括漏料槽14、收集盒15和支架16,漏料槽14开设在台体1的顶面,支架16固定在台体1的底面,支架16的内部安装有收集盒15,漏料槽14可以将装配产生的料渣进入到收集盒15内部进行收集,以防止工作台表面料渣堆积,还包括固定座17和照明灯18,固定座17有两个且分别固定在固定架3内部的左右两侧面,固定座17的内部转动连接有照明灯18,照明灯18的输入端电连接控制器19的输出端,固定座17内部转动的照明灯18可以给人员装配零件时提供照明。

[0025] 本实用新型提供的一种零件加工用双向装配工作台的工作原理如下:首先根据零件的规格来使滑架25在固定杆24外侧滑动,T型块26在T型槽内部滑动来增加滑架25移动的稳定性,而弹簧21伸展回弹配合夹板27对零件夹紧固定,以防止装配时零件出现松动掉落的问题,而转动的放置板4则可以根据不同的装配情况对零件的角度进行调节,转动螺杆10对放置板4进行锁固,以便于后续的装配,放置架12内部方便对零件盒进行放置,而称重传感器11可以对零件盒内部零件的数量进行检测,并将数据显示在显示屏13上以便于人员查看,装配过程中产生的料渣则经过漏料槽14进入收集盒15内部,以便于人员处理,而安装架7卡进安装槽6内部对挂杆8进行固定,从而方便人员对装配所使用的工具进行挂取,固定座17内部转动的照明灯18可以给人员装配零件时提供照明。

[0026] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制器19选用的是型号S7-200,称重传感器11则可根据实际应用场景自由配置,建议选用型号为WTP204的称重传感器,照明灯18可选用型号为XQS-XTD-3048的照明灯。控制器19控制称重传感器11、显示屏13和照明灯18工

作采用现有技术中常用的方法

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

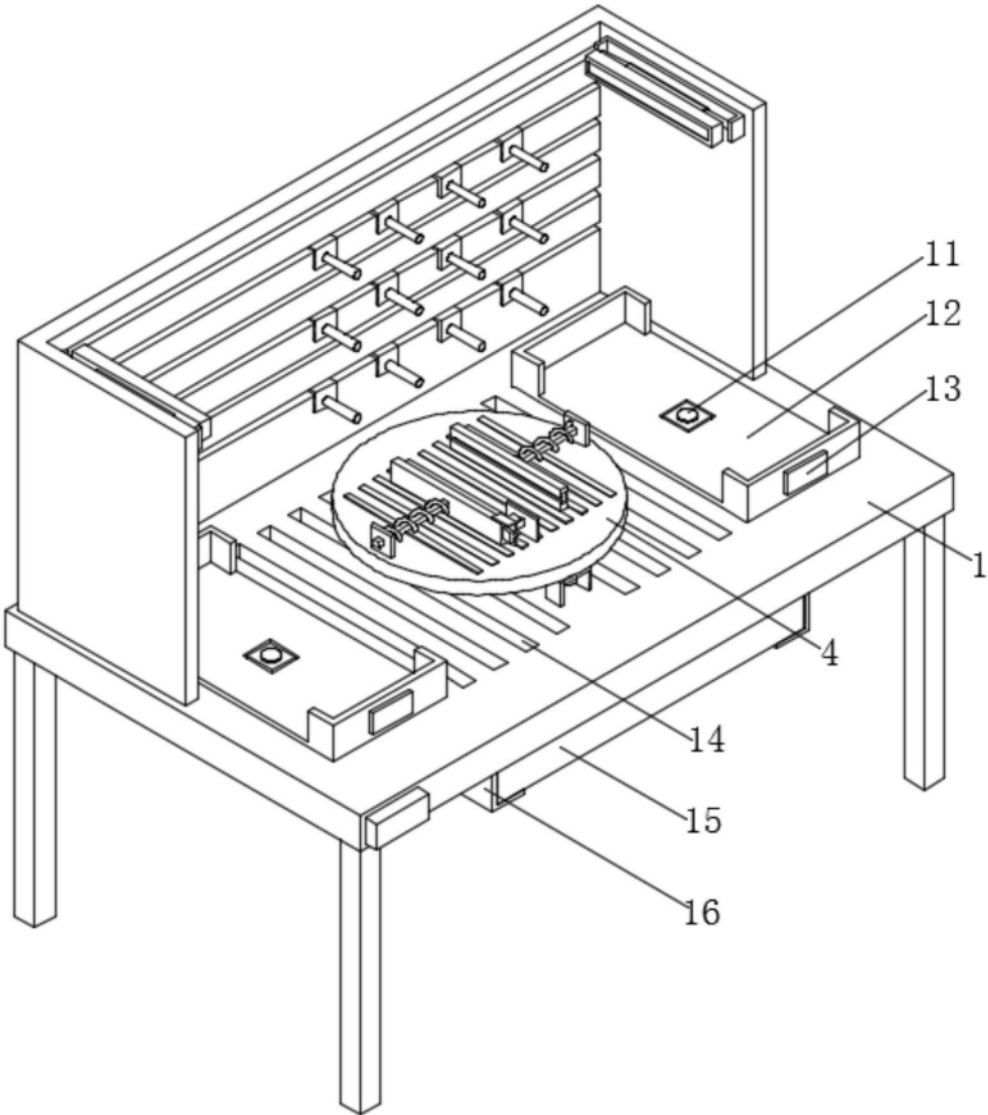


图1

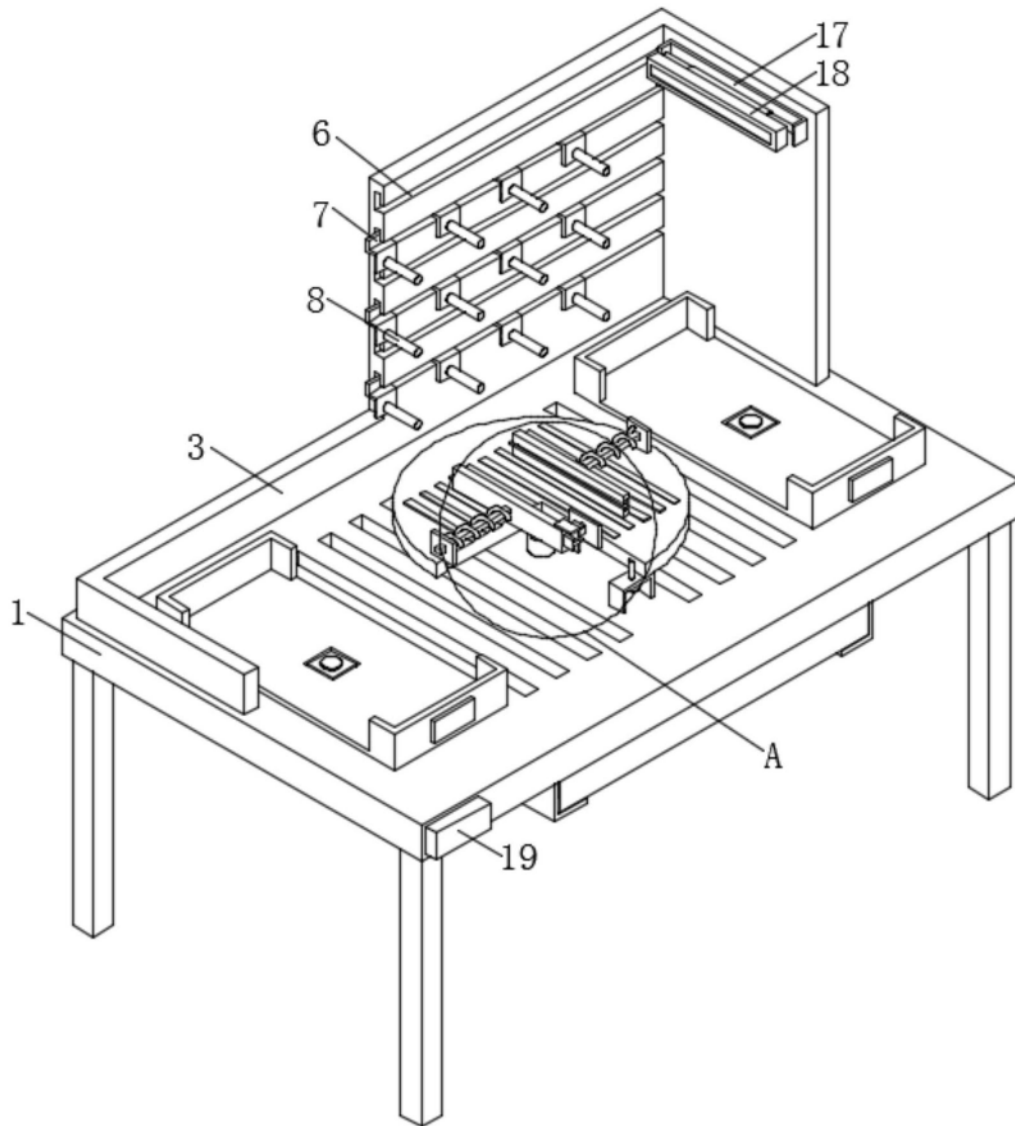


图2

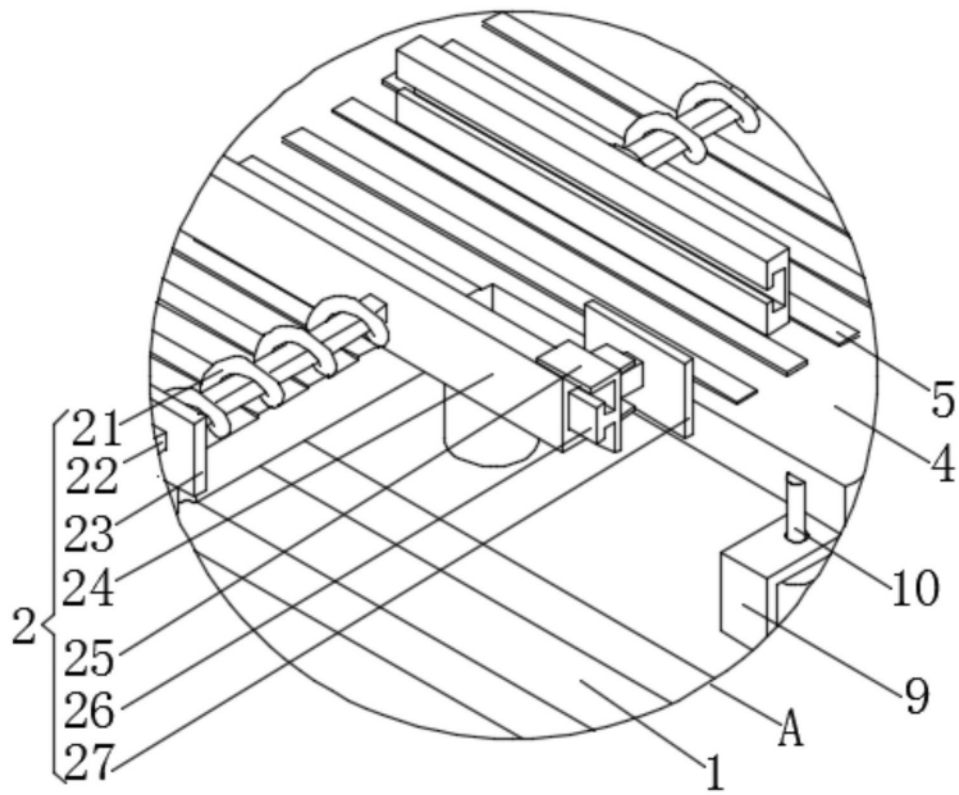


图3