



(21) 申请号 202321850034.0

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 扬州金昆机械有限公司

地址 225100 江苏省扬州市开发区八里镇
金山路118号

(72) 发明人 戚军

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 聂颖

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

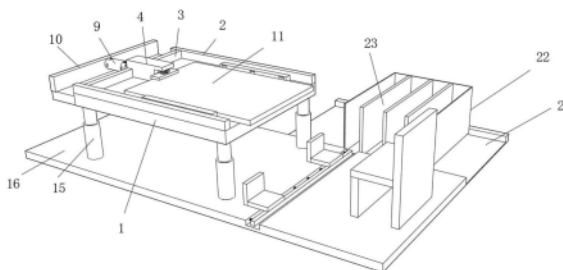
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种箱体钣金件加工用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接装置技术领域,公开了一种箱体钣金件加工用焊接装置,包括台面,所述台面的上方两端均固定连接有侧板,所述侧板的内侧滑动连接有滑动杆。本实用新型中,通过侧板、台面、连接块、滑轨、滑块、夹块、弹簧一、弹簧二、电动推杆、杆体、滚轮、电缸等多个结构配合,实现了设备对不同厚度,不同宽度的箱体钣金件进行稳定夹持和定位,有效防止了在焊接过程中钣金件一端翘起引发安全事故,还可以防止在焊接过程中左右滑动发生偏移导致定位不准,提高了安全性和稳定性,通过滑槽、柱体、弹簧三、踏板、箱子、空槽、滑动槽等多个结构配合,实现了设备对待焊接物料的快速拿取,提高了工作效率。



1. 一种箱体钣金件加工用焊接装置,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)的上方两端均固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的内侧滑动连接有滑动杆(3),所述滑动杆(3)的中部固定连接有连接块(4),所述连接块(4)的一端开设有滑轨(5),所述滑轨(5)的内侧通过滑块(6)滑动连接有夹块(7),所述夹块(7)的顶部设置有弹簧一(8),所述滑动杆(3)的一端设置有电动推杆(9),所述台面(1)的一端固定连接有挡板(10),所述侧板(2)的内侧设置有弹簧二(12),所述弹簧二(12)的一端设置有杆体(13),所述杆体(13)的一端转动连接有滚轮(14),所述台面(1)的底部设置有电缸(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述电缸(15)的数量为多个,所述弹簧一(8)的一端与连接块(4)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述电动推杆(9)的一端与挡板(10)固定连接,所述电动推杆(9)的驱动端与连接块(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述弹簧二(12)的数量为多个,所述滚轮(14)的数量为多个。

5. 根据权利要求1所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述电缸(15)的底部固定连接有底板(16),所述底板(16)的一端开设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内侧滑动连接有柱体(18),所述柱体(18)的一端设置有弹簧三(19),所述弹簧三(19)的一端与底板(16)相连,所述柱体(18)的上方两端均固定连接有踏板(20),所述踏板(20)与底板(16)的连接关系为滑动连接,所述底板(16)的一端开设有滑动槽(21),所述滑动槽(21)的内侧滑动连接有箱子(22),所述箱子(22)的内侧设置有空槽(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述弹簧三(19)的数量为多个。

7. 根据权利要求5所述的一种箱体钣金件加工用焊接装置,其特征在于:所述空槽(23)的数量为多个,所述底板(16)的一端设置有椅子(24)。

一种箱体钣金件加工用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置领域,尤其涉及一种箱体钣金件加工用焊接装置。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板(通常在6mm以下)的综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、焊接、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等,其显著的特征就是同一零件厚度一致,通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件,箱体钣金件则是形状如金属箱子一样的钣金件,箱体钣金件在加工成型过程中一般都需要将四个边框进行对缝焊接,形成一个箱体结构,边框与底板、顶盖之间的焊接可根据情况选择,

[0003] 箱体钣金件加工用焊接是一种常见的钣金加工方法,用于将多个钣金件通过焊接工艺连接在一起,形成一个完整的箱体结构。焊接是将两个或多个金属件通过热加工的方法,使其在接触面上熔化并结合在一起的工艺,能够实现多个钣金件的连接和组装,具有牢固、高强度和适用于复杂形状的优点,然而一些大型箱体钣金由于钣金件体积比较大,难以手动将钣金件边框的焊接部位定位对齐,需要机械夹持定位,传统的箱体钣金件加工用焊接装置使用两组夹杆进行夹持可以夹持不同厚度的钣金件,但是无法对一些大型钣金件进行稳定夹持和定位,且现有装置缺乏取料结构,在焊接完成后,需要起身重新取料,费时费力,需要改进。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种箱体钣金件加工用焊接装置设备,目的是为了解决现有技术中一种箱体钣金件加工用焊接装置由于钣金件体积比较大,难以手动将钣金件边框的焊接部位定位对齐,需要机械夹持定位,传统的箱体钣金件加工用焊接装置使用两组夹杆进行夹持可以夹持不同厚度的钣金件,但是无法对一些大型钣金件进行稳定夹持和定位,且现有装置缺乏取料结构,在焊接完成后,需要起身重新取料,费时费力问题,而提出的一种箱体钣金件加工用焊接装置设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种箱体钣金件加工用焊接装置,包括台面,所述台面的上方两端均固定连接有侧板,所述侧板的内侧滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的中部固定连接有连接块,所述连接块的一端开设有滑轨,所述滑轨的内侧通过滑块滑动连接有夹块,所述夹块的顶部设置有弹簧一,所述滑动杆的一端设置有电动推杆,所述台面的一端固定连接有挡板,所述侧板的内侧设置有弹簧二,所述弹簧二的一端设置有杆体,所述杆体的一端转动连接有滚轮,所述台面的底部设置有电缸。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述电缸的数量为多个,所述弹簧一的一端与连接块相连。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述电动推杆的一端与挡板固定连接,所述电动推杆的驱动端与连接块固定连接。

- [0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0011] 所述弹簧二的数量为多个，所述滚轮的数量为多个。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述电缸的底部固定连接有底板，所述底板的一端开设有滑槽，所述滑槽的内侧滑动连接有柱体，所述柱体的一端设置有弹簧三，所述弹簧三的一端与底板相连，所述柱体的上方两端均固定连接有踏板，所述踏板与底板的连接关系为滑动连接，所述底板的一端开设有滑动槽，所述滑动槽的内侧滑动连接有箱子，所述箱子的内侧设置有空槽。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述弹簧三的数量为多个。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述空槽的数量为多个，所述底板的一端设置有椅子。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中，通过侧板、台面、连接块、滑轨、滑块、夹块、弹簧一、弹簧二、电动推杆、杆体、滚轮、电缸等多个结构配合，实现了设备对不同厚度，不同宽度的箱体钣金件进行稳定夹持和定位，有效防止了在焊接过程中钣金件一端翘起引发安全事故，还可以防止在焊接过程中左右滑动发生偏移导致定位不准，提高了安全性和稳定性。
- [0020] 2、本实用新型中，通过滑槽、柱体、弹簧三、踏板、箱子、空槽、滑动槽等多个结构配合，实现了设备对待焊接物料的快速拿取，提高了工作效率。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种箱体钣金件加工用焊接装置的整体示意图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种箱体钣金件加工用焊接装置的夹持推动结构示意图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种箱体钣金件加工用焊接装置的两侧夹持稳定结构示意图；
- [0024] 图4为本实用新型提出的一种箱体钣金件加工用焊接装置的物料快速拿取结构示意图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、台面；2、侧板；3、滑动杆；4、连接块；5、滑轨；6、滑块；7、夹块；8、弹簧一；9、电动推杆；10、挡板；11、钣金件；12、弹簧二；13、杆体；14、滚轮；15、电缸；16、底板；17、滑槽；18、柱体；19、弹簧三；20、踏板；21、滑动槽；22、箱子；23、空槽；24、椅子。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种箱体钣金件加工用焊接装置，包括台面1，台面1的上方两端均固定连接有侧板2，侧板2的内侧滑动连接有滑动杆3，滑动杆3

的中部固定连接有连接块4,连接块4的一端开设有滑轨5,滑轨5的内侧通过滑块6滑动连接有夹块7,夹块7的顶部设置有弹簧一8,通过连接块4的滑块6向上滑动夹块7,将钣金件11的一端推至在夹块7的底部,松开夹块7,弹簧一8将夹块7推下夹紧钣金件11,实现了对不同厚度的钣金件11进行夹持稳定,防止在焊接过程中钣金件11的另一端受到向下的外力导致此端翘起,引发安全事故,滑动杆3的一端设置有电动推杆9,打开电动推杆9,电动推杆9推动连接块4带动台面1上的钣金件11向一侧滑动,开始对两个钣金件11边缘的水平位置进行定位,台面1的一端固定连接有挡板10,支持电动推杆9推动连接块4,侧板2的内侧设置有弹簧二12,弹簧二12的一端设置有杆体13,取出一张钣金件11,将一侧杆体13向外侧滑动,将钣金件11放置在台面1的表面,松开杆体13弹簧二12将杆体13向内侧挤压将钣金件11的两侧夹紧,实现了对不同宽度的钣金件11进行夹持稳定,防止钣金件11在焊接过程中左右滑动发生偏移导致定位不准,杆体13的一端转动连接有滚轮14,台面1的底部设置有电缸15,通过电缸15可以调节台面1上钣金件11的高度,从而对两个钣金件11边缘的垂直位置进行定位。

[0029] 电缸15的数量为多个,弹簧一8的一端与连接块4相连,电动推杆9的一端与挡板10固定连接,电动推杆9的驱动端与连接块4固定连接,弹簧二12的数量为多个,滚轮14的数量为多个,帮助钣金件11向一侧滑动,电缸15的底部固定连接有底板16,作为支撑,底板16的一端开设有滑槽17,滑槽17的内侧滑动连接有柱体18,柱体18的一端设置有弹簧三19,弹簧三19的一端与底板16相连,柱体18的上方两端均固定连接有踏板20,踏板20与底板16的连接关系为滑动连接,底板16的一端开设有滑动槽21,滑动槽21的内侧滑动连接有箱子22,箱子22的内侧设置有空槽23,焊接员使用双脚向左侧滑动踏板20,踏板20带动柱体18在滑槽17中向一侧滑动,此时从空槽23中取出另一块钣金件11,通过滑槽17滑动至合适位置,松开踏板20,弹簧三19推回柱体18将滑槽17内的钣金件11底部夹持,弹簧三19的数量为多个,空槽23的数量为多个,底板16的一端设置有椅子24,焊接员在此操作。

[0030] 工作原理:首先焊接员就座椅子24,底板16一端的滑动槽21内的箱子22内的空槽23内排列有多个待焊接的钣金件11,此时取出一张钣金件11,将一侧杆体13向外侧滑动,将钣金件11放置在台面1的表面,松开杆体13弹簧二12将杆体13向内侧挤压将钣金件11的两侧夹紧,实现了对不同宽度的钣金件11进行夹持稳定,防止钣金件11在焊接过程中左右滑动发生偏移导致定位不准,然后通过连接块4的滑块6向上滑动夹块7,将钣金件11的一端推至在夹块7的底部,松开夹块7,弹簧一8将夹块7推下夹紧钣金件11,实现了对不同厚度的钣金件11进行夹持稳定,防止在焊接过程中钣金件11的另一端受到向下的外力导致此端翘起,引发安全事故,此时焊接员使用双脚向左侧滑动踏板20,踏板20带动柱体18在滑槽17中向一侧滑动,此时从空槽23中取出另一块钣金件11,通过滑槽17滑动至合适位置,松开踏板20,弹簧三19推回柱体18将滑槽17内的钣金件11底部夹持,打开电动推杆9,电动推杆9推动连接块4带动台面1上的钣金件11向一侧滑动,开始对两个钣金件11边缘的水平位置进行定位,通过电缸15可以调节台面1上钣金件11的高度,从而对两个钣金件11边缘的垂直位置进行定位,定位完成后方可轻松焊接。

[0031] 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。

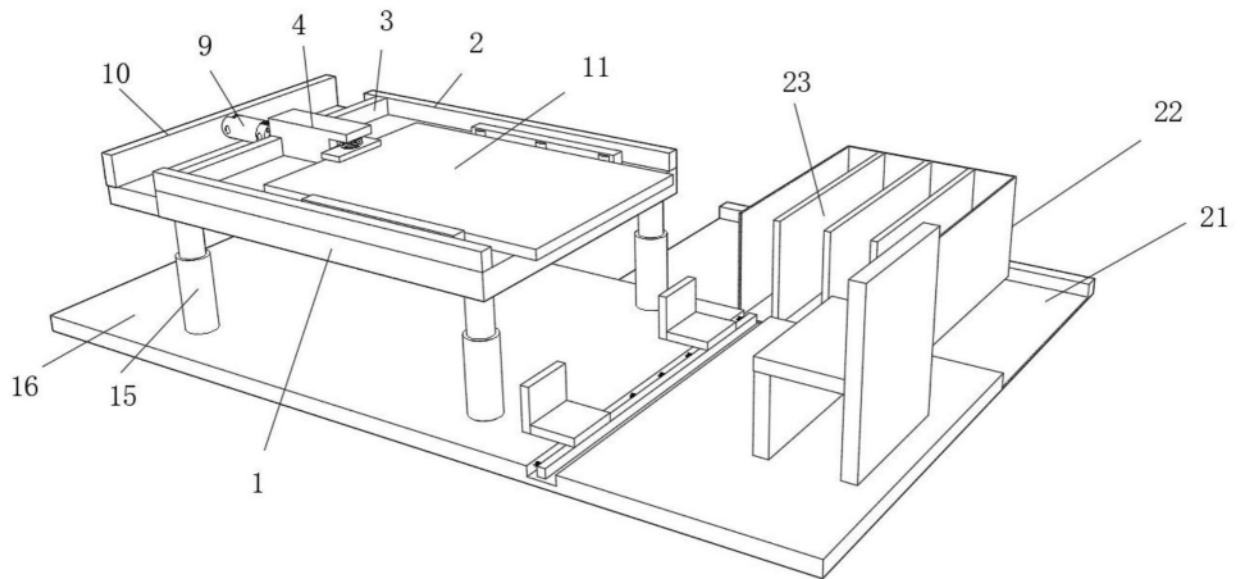


图1

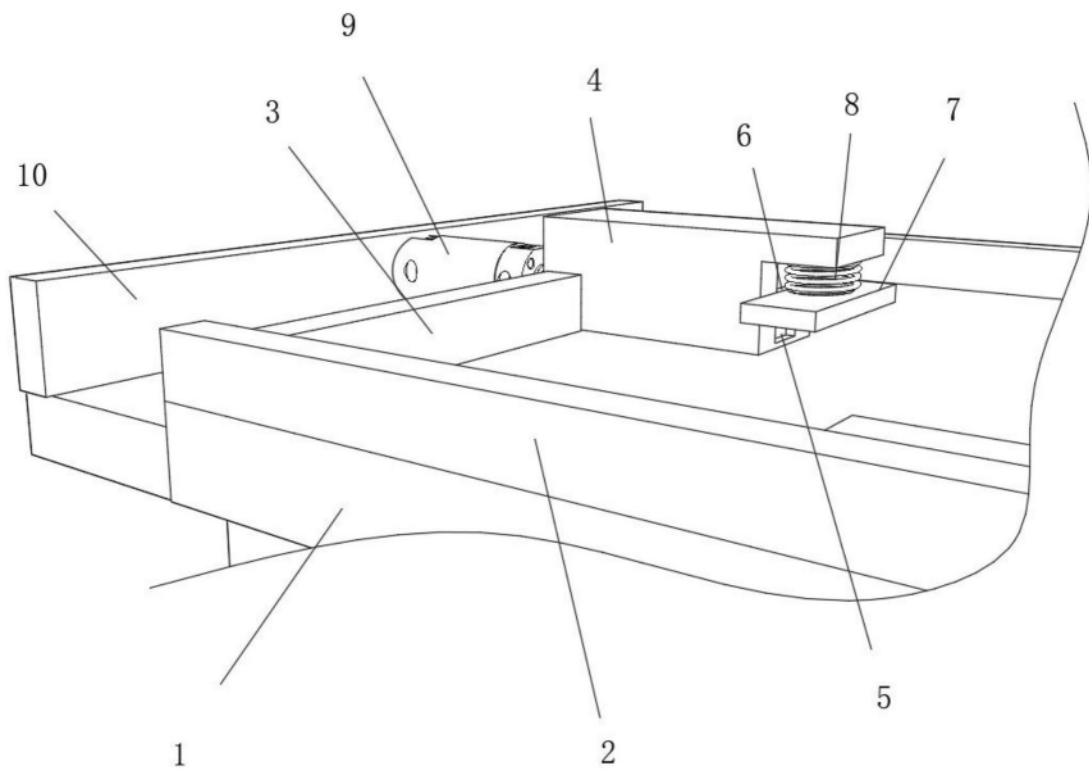


图2

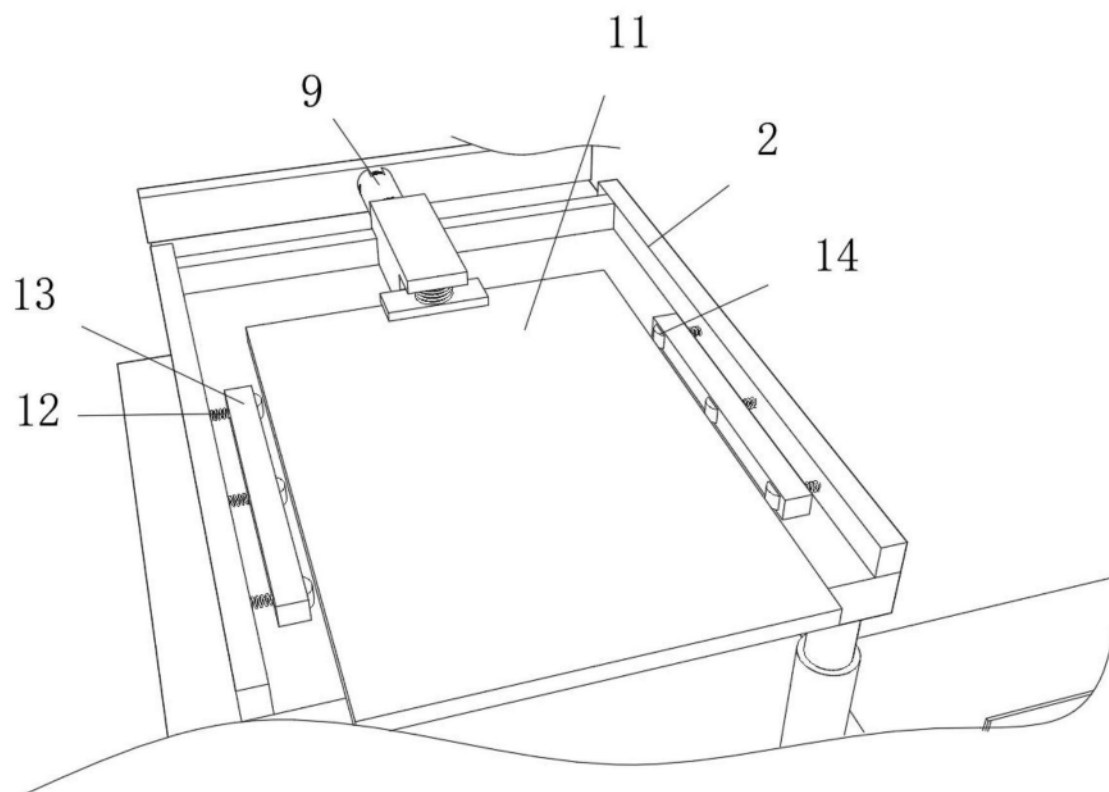


图3

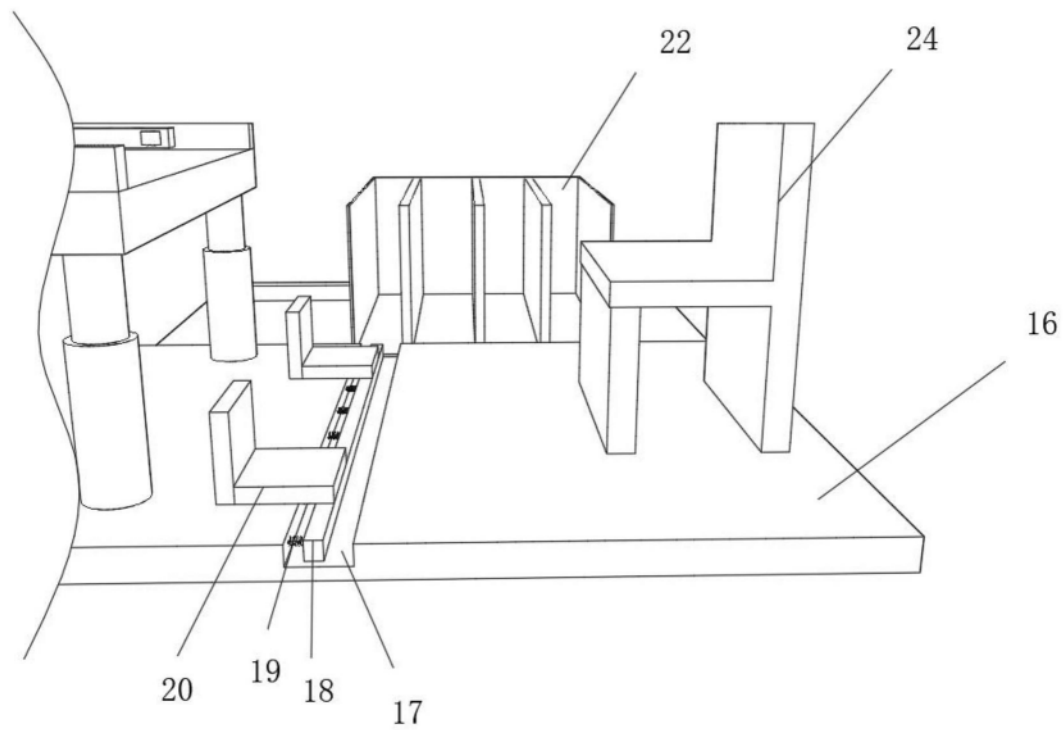


图4