



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221022385 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322702068.1

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 无锡晶润传感科技有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新吴区梅村新
泰工业配套区泰伯大道128号

(72) 发明人 王秀军 闻国富 罗小超

(74) 专利代理机构 深圳经纬创新知识产权代理
有限公司 44875

专利代理师 惠银银

(51) Int. Cl.

B29C 65/08 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

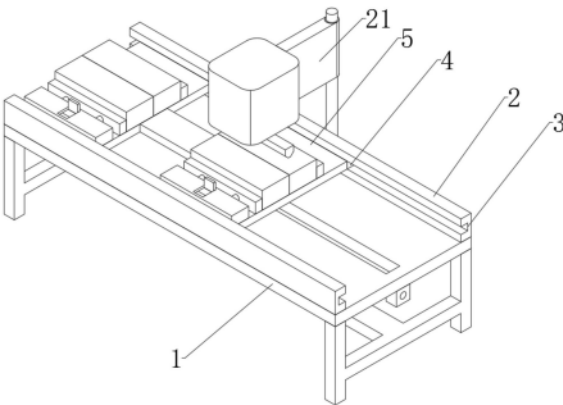
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,包括安装底座,所述安装底座顶部设置有轨道组件,所述安装底座顶部通过轨道组件设置有移动板,所述移动板顶部设置有限位组件,所述移动板顶部通过限位组件设置有焊接工件,所述安装底座底部设置有横向移动组件。当连接板移动至右侧并对定位组件内设置的光电开关进行阻挡时,则驱动电机停止,移动板顶部左侧的焊接工件位于超声波焊接机本体的正下方,即可继续进行焊接,实现了便于通过超声波塑料焊接机对工件进行连续性焊接的目标,避免了超声波塑料焊接机出现闲置的情况,从而提高超声波塑料焊接机的加工速度,使得超声波塑料焊接机使用起来更加方便。



1. 一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,包括安装底座(1),其特征在于,所述安装底座(1)顶部设置有轨道组件,所述安装底座(1)顶部通过轨道组件设置有移动板(5),所述移动板(5)顶部设置有限位组件,所述移动板(5)顶部通过限位组件设置有焊接工件(14),所述安装底座(1)底部设置有横向移动组件,所述移动板(5)与横向移动组件相连接,所述安装底座(1)底部设置有定位组件,所述安装底座(1)后侧固定设置有超声波焊接机本体(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述轨道组件包括设置于安装底座(1)顶部的导向板(2),所述导向板(2)表面开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内部滑动设置有滑板(4),所述移动板(5)固定安装在滑板(4)相向面之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述限位组件包括设置于移动板(5)顶部的后夹板(6)和安装壳(7),所述安装壳(7)前侧壁固定设置有弹簧(8),所述弹簧(8)后端固定设置有限位板(9),所述限位板(9)滑动设置在安装壳(7)的内部,所述限位板(9)后侧固定设置有连接柱(10),所述连接柱(10)滑动设置在安装壳(7)的内部,所述连接柱(10)后端固定设置有前夹板(11),所述安装壳(7)顶部贯穿设置有连接槽(12),所述连接槽(12)内部滑动设置有拉板(13),所述拉板(13)固定安装在限位板(9)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述横向移动组件包括设置于安装底座(1)底部的驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端固定设置有螺杆(16),所述螺杆(16)表面转动设置有固定板(17),所述固定板(17)固定安装在安装底座(1)的底部,所述螺杆(16)表面螺纹设置有连接板(18),所述连接板(18)与安装底座(1)滑动连接设置,所述连接板(18)固定安装在移动板(5)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述定位组件包括设置于安装底座(1)底部的固定架(19),所述固定架(19)内部固定设置有光电开关(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述后夹板(6)和前夹板(11)的数量均为两个,且两个后夹板(6)和两个前夹板(11)均呈对称式分布,所述后夹板(6)和前夹板(11)均呈矩形结构。

7. 根据权利要求5所述的一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,其特征在于,所述光电开关(20)的数量为两个,且两个光电开关(20)呈对称式分布。

一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波塑料焊接机技术领域,尤其涉及一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置。

背景技术

[0002] 声波塑料焊接机是超声波塑料焊接设备在塑料焊接领域研发设计的焊接设备,业内简称为超声波塑焊机。超声波焊接设备是熔接热塑性塑料制品的高科技技术,各种热塑性胶件均可使用超声波熔接处理,在焊接塑料制品时,既不要添加任何粘接剂、填料或溶剂,也不消耗大量热源,具有操作简便、焊接速度快、焊接强度高、生产效率高等优点。因此,超声波焊接技术越来越广泛地获得应用。

[0003] 塑料焊接机包括焊接机的底座和机架,在底座上固定模具,在机架上用于对模具上工件进行加工的上模,并且焊接机的焊头设置在上模靠近模具一侧上,由于模具固定上模的下面且位置固定,但是在工件在模具上还需要工作人员进行手工作业,会出现工作人员对模具上的工件进行手工作业时,此时塑料焊接机闲置下来,待工作人员对工件进行手工作业之后采用上模对工件进行加工,会导致塑料焊接对工件的加工效率不高,因此提出了一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,包括安装底座,所述安装底座顶部设置有轨道组件,所述安装底座顶部通过轨道组件设置有移动板,所述移动板顶部设置有限位组件,所述移动板顶部通过限位组件设置有焊接工件,所述安装底座底部设置有横向移动组件,所述移动板与横向移动组件相连接,所述安装底座底部设置有定位组件,所述安装底座后侧固定设置有超声波焊接机本体。

[0007] 优选的,所述轨道组件包括设置于安装底座顶部的导向板,所述导向板表面开设有滑槽,所述滑槽内部滑动设置有滑板,所述移动板固定安装在滑板相向面之间。

[0008] 优选的,所述限位组件包括设置于移动板顶部的后夹板和安装壳,所述安装壳前侧壁固定设置有弹簧,所述弹簧后端固定设置有限位板,所述限位板滑动设置在安装壳的内部,所述限位板后侧固定设置有连接柱,所述连接柱滑动设置在安装壳的内部,所述连接柱后端固定设置有前夹板,所述安装壳顶部贯穿设置有连接槽,所述连接槽内部滑动设置有拉板,所述拉板固定安装在限位板的顶部。

[0009] 优选的,所述横向移动组件包括设置于安装底座底部的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定设置有螺杆,所述螺杆表面转动设置有固定板,所述固定板固定安装在安装底座的底部,所述螺杆表面螺纹设置有连接板,所述连接板与安装底座滑动连接设置,所述

连接板固定安装在移动板的底部。

[0010] 优选的,所述定位组件包括设置于安装底座底部的固定架,所述固定架内部固定设置有光电开关。

[0011] 优选的,所述后夹板和前夹板的数量均为两个,且两个后夹板和两个前夹板均呈对称式分布,所述后夹板和前夹板均呈矩形结构。

[0012] 优选的,所述光电开关的数量为两个,且两个光电开关呈对称式分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,通过限位组件内将焊接工件固定在移动板的顶部,并通过超声波焊接机本体进行焊接,焊接完成后,通过驱动电机驱动输出端带动螺杆在固定板内部转动,使得连接板带动移动板向右侧移动,并通过滑轨组件进行限位,移动板通过限位组件带动焊接完成的焊接工件从超声波焊接机本体底部移出,使得移动板顶部左侧放置的焊接工件向右侧移动,当连接板移动至右侧并对定位组件内设置的光电开关进行阻挡时,则驱动电机停止,移动板顶部左侧的焊接工件位于超声波焊接机本体的正下方,即可继续进行焊接;实现了便于通过超声波塑料焊接机对工件进行连续性焊接的目标,避免了超声波塑料焊接机出现闲置的情况,从而提高超声波塑料焊接机的加工速度,使得超声波塑料焊接机使用起来更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正等测图;

[0015] 图2为本实用新型结构纵向剖面图;

[0016] 图3为本实用新型结构限位组件横向剖面示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构限位组件局部结构纵向剖面示意图;

[0018] 图5为本实用新型结构另一局部结构示意图。

[0019] 图中:1安装底座、2导向板、3滑槽、4滑板、5移动板、6后夹板、7安装壳、8弹簧、9限位板、10连接柱、11前夹板、12连接槽、13拉板、14焊接工件、15驱动电机、16螺杆、17固定板、18连接板、19固定架、20光电开关、21超声波焊接机本体。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,包括安装底座1,安装底座1顶部设置有轨道组件,安装底座1顶部通过轨道组件设置有移动板5,移动板5顶部设置有限位组件,移动板5顶部通过限位组件设置有焊接工件14,安装底座1底部设置有横向移动组件,移动板5与横向移动组件相连接,安装底座1底部设置有定位组件,安装底座1后侧固定设置有超声波焊接机本体21,轨道组件包括设置于安装底座1顶部的导向板2,导向板2表面开设有滑槽3,滑槽3内部滑动设置有滑板4,移动板5固定安装在滑板4相向面之间,通过导向板2、滑槽3和滑板4的设置,便于对移动板5进行限位,限位组件包括设置于移动板5顶部的后夹板6和安装壳7,安装壳7前侧壁固定设置有弹簧8,弹簧8后端固定设置有限位板

9,限位板9滑动设置在安装壳7的内部,限位板9后侧固定设置有连接柱10,连接柱10滑动设置在安装壳7的内部,连接柱10后端固定设置有前夹板11,安装壳7顶部贯穿设置有连接槽12,连接槽12内部滑动设置有拉板13,拉板13固定安装在限位板9的顶部,拉动拉板13带动限位板9对弹簧8进行压缩,使得连接柱10带动前夹板11向前侧移动,将需要焊接的焊接工件14放置于前夹板11与后夹板6之间,松开拉板13,通过弹簧8的回弹作用使得限位板9通过连接柱10推动前夹板11与焊接工件14接触,从而便于对焊接工件14的位置进行固定,避免了焊接过程中焊接工件14出现错位,横向移动组件包括设置于安装底座1底部的驱动电机15,驱动电机15的输出端固定设置有螺杆16,螺杆16表面转动设置有固定板17,固定板17固定安装在安装底座1的底部,螺杆16表面螺纹设置有连接板18,连接板18与安装底座1滑动连接设置,连接板18固定安装在移动板5的底部,驱动电机15驱动输出端带动螺杆16在固定板17内部转动,使得连接板18带动移动板5向右侧移动,移动板5通过限位组件带动焊接完成的焊接工件14从超声波焊接机本体21底部移出,使得移动板5顶部左侧放置的焊接工件14向右侧移动,便于对焊接工件14进行双向移动,定位组件包括设置于安装底座1底部的固定架19,固定架19内部固定设置有光电开关20,当连接板18移动至右侧并对定位组件内设置的光电开关20进行阻挡时,光电开关20的光束的遮挡并反射,则驱动电机15停止,从而便于对移动板5上放置的焊接工件14进行定位,避免了焊接工件14与超声波焊接机本体21之间出现错位,后夹板6和前夹板11的数量均为两个,且两个后夹板6和两个前夹板11均呈对称式分布,后夹板6和前夹板11均呈矩形结构,便于对两组需要焊接的焊接工件14进行夹持,光电开关20的数量为两个,且两个光电开关20呈对称式分布,通过两个光电开关20便于对移动板5顶部左侧和顶部右侧的焊接工件14进行定位,该用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,通过限位组件内将焊接工件14固定在移动板5的顶部,并通过超声波焊接机本体21进行焊接,焊接完成后,通过驱动电机15驱动输出端带动螺杆16在固定板17内部转动,使得连接板18带动移动板5向右侧移动,并通过滑轨组件进行限位,移动板5通过限位组件带动焊接完成的焊接工件14从超声波焊接机本体21底部移出,使得移动板5顶部左侧放置的焊接工件14向右侧移动,当连接板18移动至右侧并对定位组件内设置的光电开关20进行阻挡时,则驱动电机15停止,移动板5顶部左侧的焊接工件14位于超声波焊接机本体21的正下方,即可继续进行焊接,实现了便于通过超声波塑料焊接机对工件进行连续性焊接的目标,避免了超声波塑料焊接机出现闲置的情况,从而提高超声波塑料焊接机的加工速度,使得超声波塑料焊接机使用起来更加方便。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 在使用时:拉动限位组件内设置的拉板13带动限位板9对弹簧8进行压缩,拉板13通过连接柱10带动前夹板11向前侧移动,将需要焊接的焊接工件14放置于前夹板11与后夹板6之间,松开拉板13,通过弹簧8的回弹作用推动限位板9复位,使得连接柱10推动前夹板11与焊接工件14接触,通过超声波焊接机本体21对焊接工件14进行焊接,焊接完成后,通过横向移动组件内设置的驱动电机15驱动输出端带动螺杆16在固定板17内部转动,使得连接板18带动移动板5向右侧移动,移动板5带动滑板4在滑槽3内向右侧滑动,移动板5通过限位组件带动焊接完成的焊接工件14向右侧移动,使得焊接完成的焊接工件14从超声波焊接机本体21底部移出,使得移动板5顶部左侧放置的焊接工件14向右侧移动,当连接板18移动至

右侧并对定位组件内设置的光电开关20进行阻挡时,光电开关20的光束的遮挡并反射,则驱动电机15停止,移动板5顶部左侧的焊接工件14位于超声波焊接机本体21的正下方,即可继续进行焊接。

[0024] 综上所述,该用于超声波塑料焊接机的双向滑轨装置,通过限位组件内将焊接工件14固定在移动板5的顶部,并通过超声波焊接机本体21进行焊接,焊接完成后,通过驱动电机15驱动输出端带动螺杆16在固定板17内部转动,使得连接板18带动移动板5向右侧移动,并通过滑轨组件进行限位,移动板5通过限位组件带动焊接完成的焊接工件14从超声波焊接机本体21底部移出,使得移动板5顶部左侧放置的焊接工件14向右侧移动,当连接板18移动至右侧并对定位组件内设置的光电开关20进行阻挡时,则驱动电机15停止,移动板5顶部左侧的焊接工件14位于超声波焊接机本体21的正下方,即可继续进行焊接,实现了便于通过超声波塑料焊接机对工件进行连续性焊接的目标,避免了超声波塑料焊接机出现闲置的情况,从而提高超声波塑料焊接机的加工速度,使得超声波塑料焊接机使用起来更加方便,用于解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0025] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位,以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

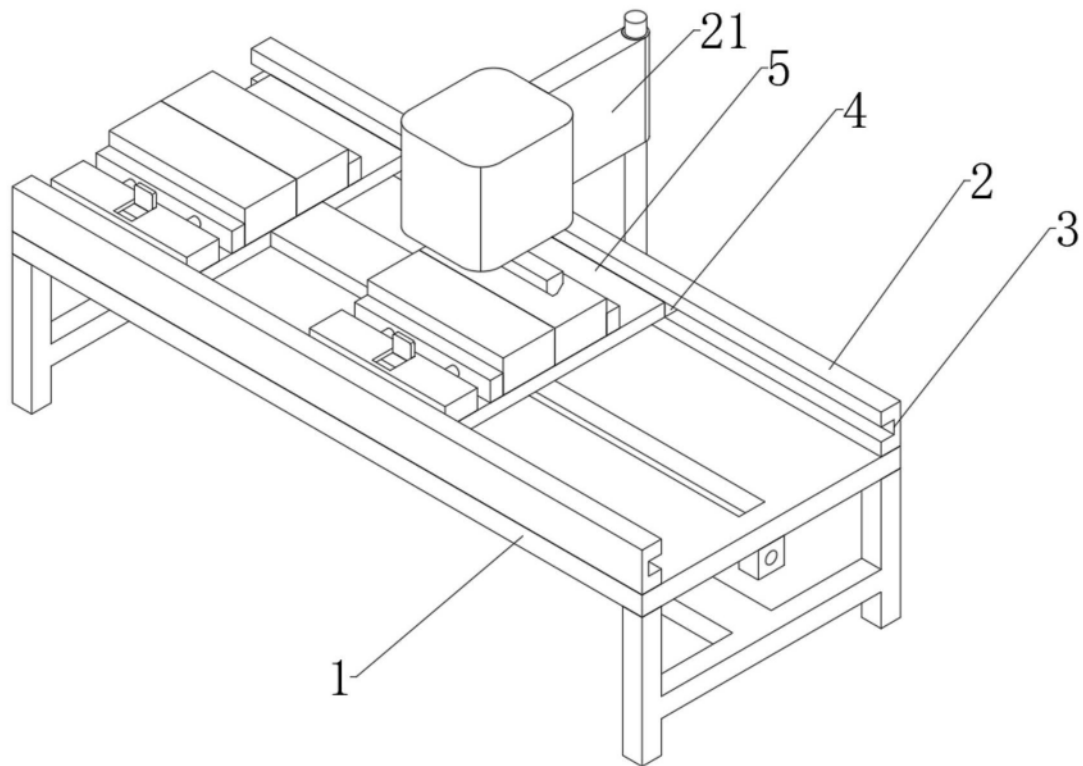


图1

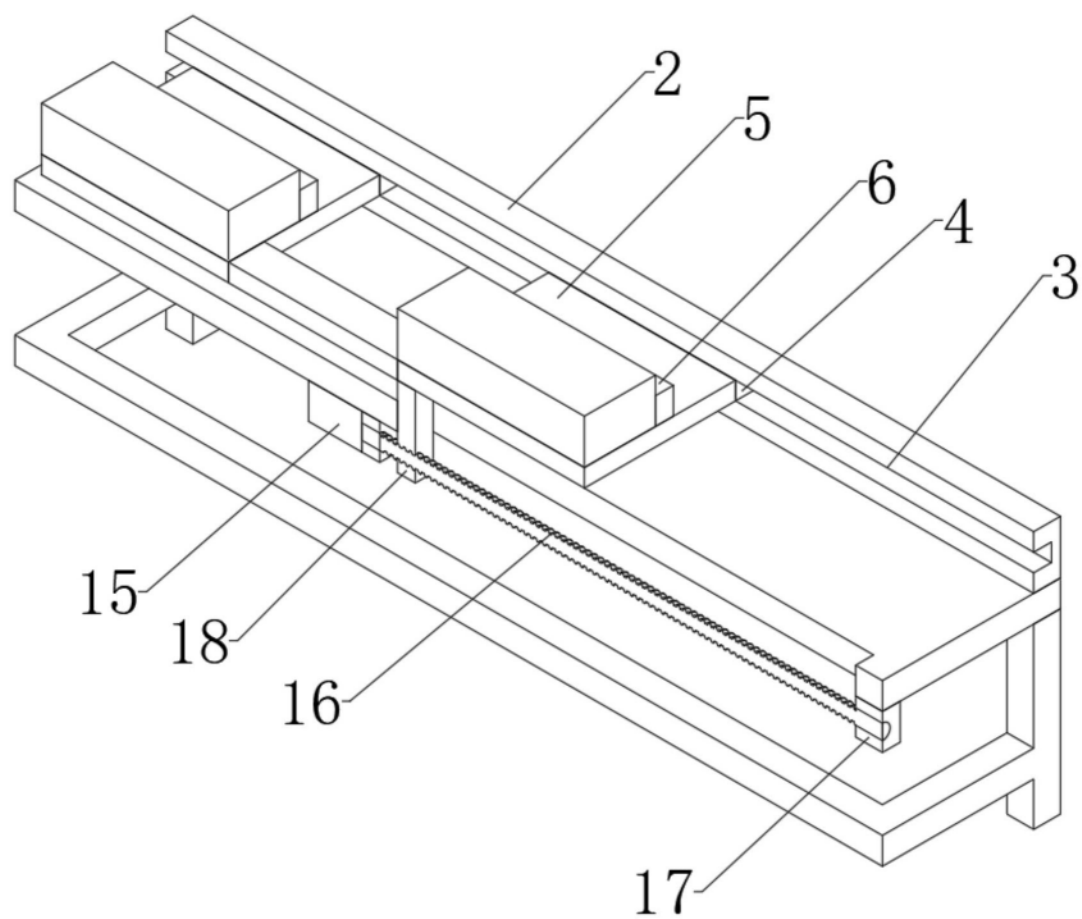


图2

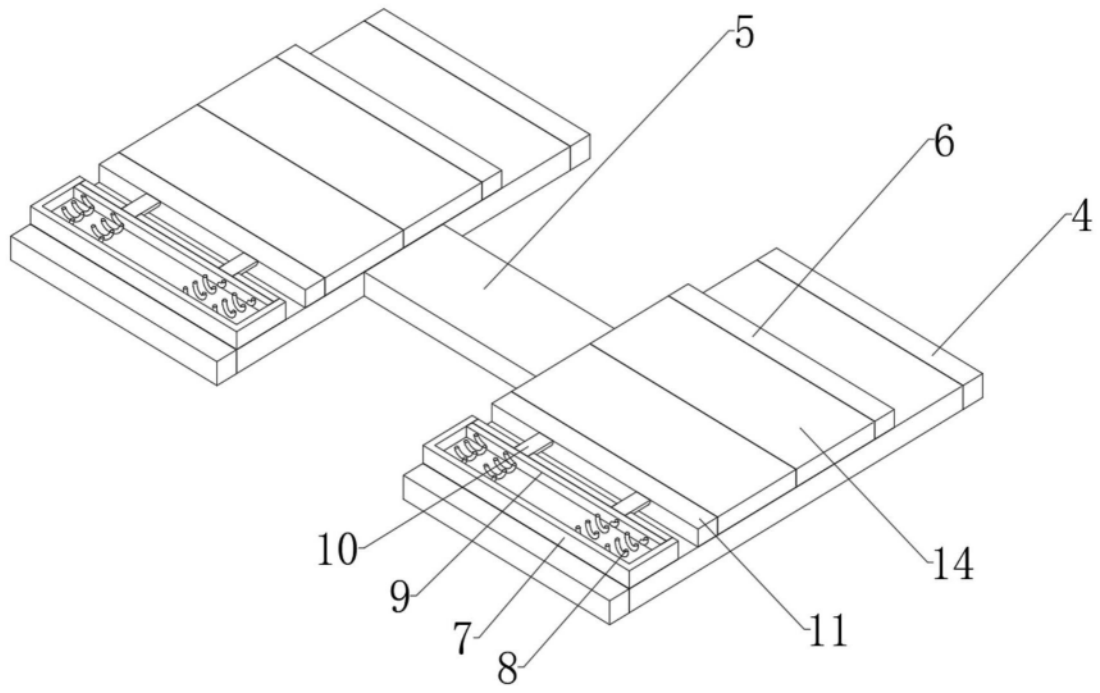


图3

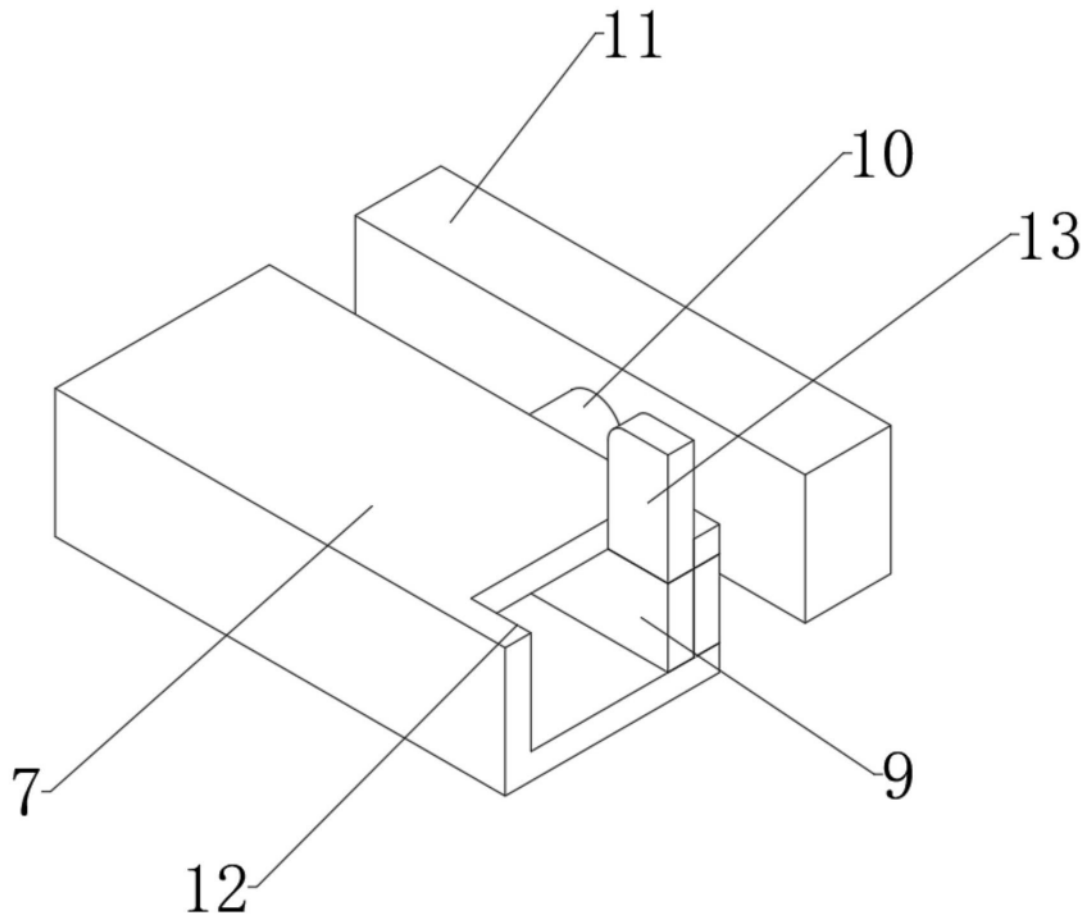


图4

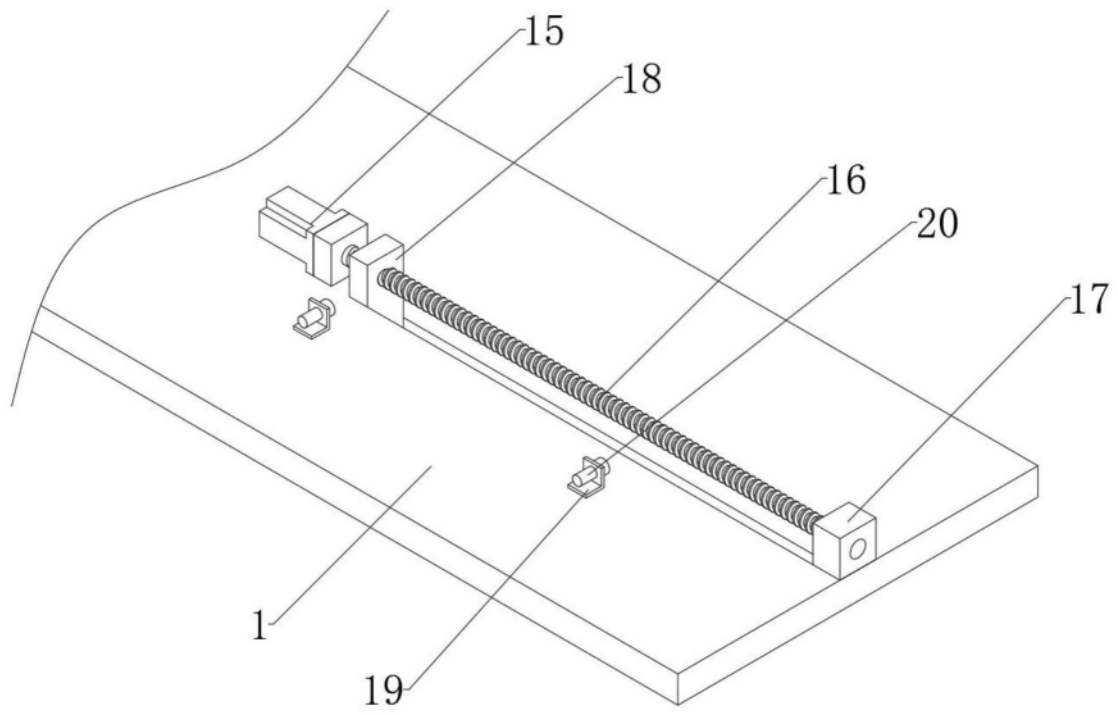


图5