



(21) 申请号 202421303449.0

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 济宁天罡机电设备有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区第七工业园C区

(72) 发明人 李海群

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理有限公司 37321

专利代理师 付凯

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2025.01)

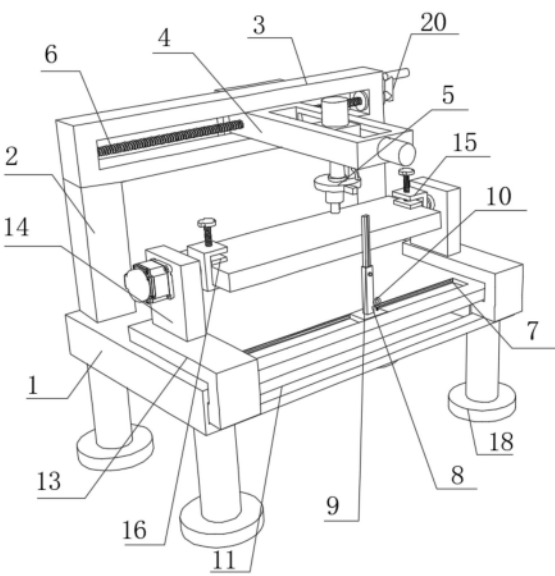
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种压路机后梁定位焊接装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种压路机后梁定位焊接装置,其属于焊接设备领域,其包括:底座,所述底座上端面固定连接有两个支撑柱,两个所述支撑柱远离底座的一端面共同固定连接有顶板,所述顶板上设有滑动板,所述滑动板上设置有滑动口,所述滑动口内滑动连接有滑动块,所述滑动板上固定连接有气泵,所述气泵的伸缩端滑动贯穿滑动板并固定连接在滑动块上,所述滑动块上设有焊接构件,所述底座上设置有工作槽。本实用新型使得后梁件在焊接过程中配合设置在升降杆上的定位标线可以准确的令后梁件上的焊缝与焊接构件的焊枪对齐,定位精准,提高焊缝作业质量,并且可以实现对后梁件自动翻转,减轻了工作人员工作量,提升了焊接效率。



1. 一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上端面固定连接有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)远离底座(1)的一端面共同固定连接有顶板(3),所述顶板(3)上设有滑动板(4),所述滑动板(4)上设置有滑动口,所述滑动口内滑动连接有滑动块,所述滑动板(4)上固定连接有气泵,所述气泵的伸缩端滑动贯穿滑动板(4)并固定连接在滑动块上,所述滑动块上设有焊接构件(5),所述底座(1)上设置有工作槽(11),所述工作槽(11)内设有夹持组件,所述夹持组件上设置有后梁件,所述底座(1)下端面固定连接有多个立柱;

定位组件;所述定位组件包括设置在顶板(3)上的移动口,所述移动口内壁上转动连接有第一螺纹杆(6),所述第一螺纹杆(6)螺纹贯穿滑动板(4)设置,所述顶板(3)的一端转动贯穿有旋钮,所述旋钮的一端固定连接在第一螺纹杆(6)上,所述底座(1)上设置有滑动槽(7),所述滑动槽(7)内滑动连接有定位块,所述定位块上端面固定连接有定位杆(8),所述定位杆(8)内设置有升降槽,所述升降槽内滑动连接有升降杆(9),所述定位杆(8)上螺纹贯穿有螺块,所述螺块的一端设置在升降杆(9)上,所述定位块上螺纹贯穿有螺栓(10),所述螺栓(10)的一端设置在滑动槽(7)内壁上,所述升降杆(9)上设置有定位标线。

2. 根据权利要求1所述的一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,其中:

所述夹持组件包括转动连接在工作槽(11)内壁上的第二螺纹杆(12),所述工作槽(11)内滑动连接有两个连接杆(13),所述第二螺纹杆(12)螺纹贯穿两个连接杆(13)设置,两个所述连接杆(13)上端面均固定连接有固定板(14),两个所述固定板(14)上均转动连接有U形板(15),两个所述U形板(15)上均螺纹贯穿有第三螺纹杆,两个所述第三螺纹杆靠近底座(1)的一端均转动连接有夹持块(16),两个所述U形板(15)内壁上均设置有限位槽,两个所述夹持块(16)上均固定连接有限位块,两个所述限位块分别滑动连接在两个限位槽内,所述后梁件设置在两个U形板(15)上,所述底座(1)一侧壁上固定连接有机(17),所述转动机(17)的输出端转动贯穿底座(1)并固定连接在第二螺纹杆(12)上,其中一个所述固定板(14)侧壁固定连接有机,所述伺服电机的输出端转动贯穿固定板(14)并固定连接在其中一个U形板(15)上,两个所述第三螺纹杆远离底座(1)的一端均固定连接有机。

3. 根据权利要求1所述的一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,其中:

多个所述立柱下端面均固定连接有机(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,其中:

所述底座(1)一侧壁固定连接有机(19),所述防护壳(19)和转动机(17)呈匹配设置。

5. 根据权利要求1所述的一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,其中:

所述旋钮上固定连接有机(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种压路机后梁定位焊接装置,其特征在于,其中:

两个所述U形板(15)和两个夹持块(16)上均设置有防滑纹路。

一种压路机后梁定位焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,尤其涉及一种压路机后梁定位焊接装置。

背景技术

[0002] 在生产压路机后梁作业时,对焊接件的定位和安装问题较难解决,由于对工件尺寸要求精度较高,在焊接拼装时很难保证产品各部件之间的行位尺寸,如工件的平行度、垂直度、同轴度等,容易焊接变形,一般情况下,生产时只能手工画线对直平行度,角尺测量垂直度;焊接工件时需对准所画的线,焊接质量较难保证,并且工作效率低下。

[0003] 现有的后梁的焊接设备大多都是一个机械手对应一个夹持组件,将需要焊接的前后梁通过夹持组件夹持,然后通过机械手对其进行焊接操作,但是不同型号的后梁尺寸规格不同,焊缝所处的位置也有所不同,往往同一根前后梁上存在多个焊缝,在夹持组件对后梁进行夹持锁定时,焊接人员需要经常调整后梁的位置,让不同的焊缝对准由机械手操纵的焊接设备,操作非常不方便,而且不容易让焊缝位置准确对上焊接设备,并且工作人员对后梁的一端面焊接完成后需要工作人员手动对后梁进行翻转,工作人员工作量较大,焊接效率较低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种压路机后梁定位焊接装置。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种压路机后梁定位焊接装置,包括:

[0006] 底座,所述底座上端面固定连接有两个支撑柱,两个所述支撑柱远离底座的一端面共同固定连接有顶板,所述顶板上设有滑动板,所述滑动板上设置有滑动口,所述滑动口内滑动连接有滑动块,所述滑动板上固定连接有气泵,所述气泵的伸缩端滑动贯穿滑动板并固定连接在滑动块上,所述滑动块上设有焊接构件,所述底座上设置有工作槽,所述工作槽内设有夹持组件,所述夹持组件上设置有后梁件,所述底座下端面固定连接有多个立柱;

[0007] 定位组件;所述定位组件包括设置在顶板上的移动口,所述移动口内壁上转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹贯穿滑动板设置,所述顶板的一端转动贯穿有旋钮,所述旋钮的一端固定连接在第一螺纹杆上,所述底座上设置有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有定位块,所述定位块上端面固定连接有定位杆,所述定位杆内设置有升降槽,所述升降槽内滑动连接有升降杆,所述定位杆上螺纹贯穿有螺块,所述螺块的一端设置在升降杆上,所述定位块上螺纹贯穿有螺栓,所述螺栓的一端设置在滑动槽内壁上,所述升降杆上设置有定位标线。

[0008] 进一步地,所述夹持组件包括转动连接在工作槽内壁上的第二螺纹杆,所述工作槽内滑动连接有两个连接杆,所述第二螺纹杆螺纹贯穿两个连接杆设置,两个所述连接杆上端面均固定连接有固定板,两个所述固定板上均转动连接有U形板,两个所述U形板上均螺纹贯穿有第三螺纹杆,两个所述第三螺纹杆靠近底座的一端均转动连接有夹持块,两个

所述U形板内壁上均设置有限位槽,两个所述夹持块上均固定连接有限位块,两个所述限位块分别滑动连接在两个限位槽内,所述后梁件设置在两个U形板上,所述底座一侧壁上固定连接转动机,所述转动机的输出端转动贯穿底座并固定连接在第二螺纹杆上,其中一个所述固定板侧壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端转动贯穿固定板并固定连接在其中一个U形板上,两个所述第三螺纹杆远离底座的一端均固定连接转动块。

[0009] 进一步地,多个所述立柱下端面均固定连接有垫块。

[0010] 进一步地,所述底座一侧壁固定连接防护壳,所述防护壳和转动机呈匹配设置。

[0011] 进一步地,所述旋钮上固定连接握把。

[0012] 进一步地,两个所述U形板和两个夹持块上均设置有防滑纹路。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、用户将后梁件放置到两个固定板之间,之后转动机开始工作,使得两个U形板相互靠近,直至后梁件的两端放置在U形板内,之后用户转动转动块,使得夹持块将后梁件的两端固定,之后用户拨动定位块,使得定位块上的定位杆移动至后梁件的焊接处,使得升降杆上的定位标线对准焊接处,之后用户转动握把,使得焊接构件对齐定位标线,之后焊接构件对后梁件进行焊接工作,使得后梁件在焊接过程中配合设置在升降杆上的定位标线可以准确的令后梁件上的焊缝与焊接构件的焊枪对齐,定位精准,提高焊缝作业质量。

[0015] 2、当对后梁件一端面的焊接完成后,此时伺服电机开始工作,使得U形板进行转动,带动后梁件翻转一定角度,令另一面的焊缝朝向上方,使得焊接构件再度对下方的后梁件进行焊接作业,不需要工作人员手动拆卸后梁件进行翻转,减轻了工作人员工作量,提升了焊接效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例所述一种压路机后梁定位焊接装置的结构立体示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例所述一种压路机后梁定位焊接装置结构立体侧视图。

[0018] 图3为本实用新型实施例所述一种压路机后梁定位焊接装置的立体剖视图。

[0019] 上述附图中:1底座、2支撑柱、3顶板、4滑动板、5焊接构件、6第一螺纹杆、7滑动槽、8定位杆、9升降杆、10螺栓、11工作槽、12第二螺纹杆、13连接杆、14固定板、15U形板、16夹持块、17转动机、18垫块、19防护壳、20握把。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0021] 如图1-图3所示,本实用新型实施例提出了一种压路机后梁定位焊接装置,包括:

[0022] 底座1,底座1上端面固定连接有两个支撑柱2,两个支撑柱2远离底座1的一端面共同固定连接顶板3,顶板3上设有滑动板4,滑动板4上设有滑动口,滑动口内滑动连接有滑动块,滑动块上设有焊接构件5,焊接构件5为现有技术,可以实现对物件的焊接工作,在这里就不再赘述,底座1上设有工作槽11,工作槽11内设有夹持组件,夹持组件上设有后梁件,底座1下端面固定连接多个立柱,多个立柱下端面均固定连接垫块18,提升了装置

的稳定性;

[0023] 定位组件;定位组件包括设置在顶板3上的移动口,移动口内壁上转动连接有第一螺纹杆6,第一螺纹杆6螺纹贯穿滑动板4设置,顶板3的一端转动贯穿有旋钮,旋钮的一端固定连接在第一螺纹杆6上,旋钮上固定连接握把20,便于用户转动旋钮,提升了装置的便携性,底座1上设置有滑动槽7,滑动槽7内滑动连接有定位块,定位块上端面固定连接定位杆8,定位杆8内设置有升降槽,升降槽内滑动连接有升降杆9,定位杆8上螺纹贯穿有螺块,螺块的一端设置在升降杆9上,定位块上螺纹贯穿有螺栓10,螺栓10的一端设置在滑动槽7内壁上,升降杆9上设置有定位标线;

[0024] 夹持组件包括转动连接在工作槽11内壁上的第二螺纹杆12,工作槽11内滑动连接有两个连接杆13,第二螺纹杆12螺纹贯穿两个连接杆13设置,两个连接杆13上端面均固定连接固定板14,两个固定板14上均转动连接有U形板15,两个U形板15上均螺纹贯穿有第三螺纹杆,两个第三螺纹杆靠近底座1的一端均转动连接有夹持块16,两个U形板15内壁上均设置有限位槽,两个夹持块16上均固定连接限位块,两个限位块分别滑动连接在两个限位槽内,后梁件设置在两个U形板15上,两个U形板15和两个夹持块16上均设置有防滑纹路,提升了U形板15、夹持块16和后梁件之间的摩擦力,提升了焊接工作的稳定性,底座1一侧壁上固定连接转动电机17,底座1一侧壁固定连接防护壳19,防护壳19和转动电机17呈匹配防护壳19可以保护转动电机17,避免转动电机17受到外界干扰损坏,转动电机17的输出端转动贯穿底座1并固定连接在第二螺纹杆12上,其中一个固定板14侧壁固定连接伺服电机,伺服电机的输出端转动贯穿固定板14并固定连接在其中一个U形板15上,两个第三螺纹杆远离底座1的一端均固定连接转动块。

[0025] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0026] 用户将装置移动至指定的工作场所,用户首先将后梁件放置到两个固定板14之间,之后转动电机17开始工作,转动电机17的输出端带动第二螺纹杆12转动,位于第二螺纹杆12上的连接杆13在工作槽11内滑动,使得固定板14上的两个U形板15相互靠近,当后梁件的两端放置在U形板15内后,用户转动转动块,转动块带动第三螺纹杆转动,位于第三螺纹杆上的夹持块16向下滑动,使得夹持块16将后梁件的两端固定,之后用户拨动定位块,定位块在滑动槽7内滑动,使得定位块上的定位杆8移动至后梁件的焊接处,使得升降杆9上的定位标线对准焊接处,此时用户调节升降杆9的长度,之后利用螺块将升降杆9固定住,之后用户转动握把20,握把20带动第一螺纹杆6转动,第一螺纹杆6上的滑动板4在移动口内滑动,使得焊接构件5进行水平移动,直至焊接构件5对齐定位标线,之后焊接构件5对后梁件进行焊接工作,使得后梁件在焊接过程中配合设置在升降杆9上的定位标线可以准确的令后梁件上的焊缝与焊接构件5的焊枪对齐,定位精准,提高焊缝作业质量,当对后梁件一端面的焊接完成后,此时伺服电机开始工作,伺服电机的输出端带动U形板15进行转动,带动后梁件翻转一定角度,令另一面的焊缝朝向上方,使得焊接构件5再度对下方的后梁件进行焊接作业,不需要工作人员手动拆卸后梁件进行翻转,减轻了工作人员工作量,提升了焊接效率。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

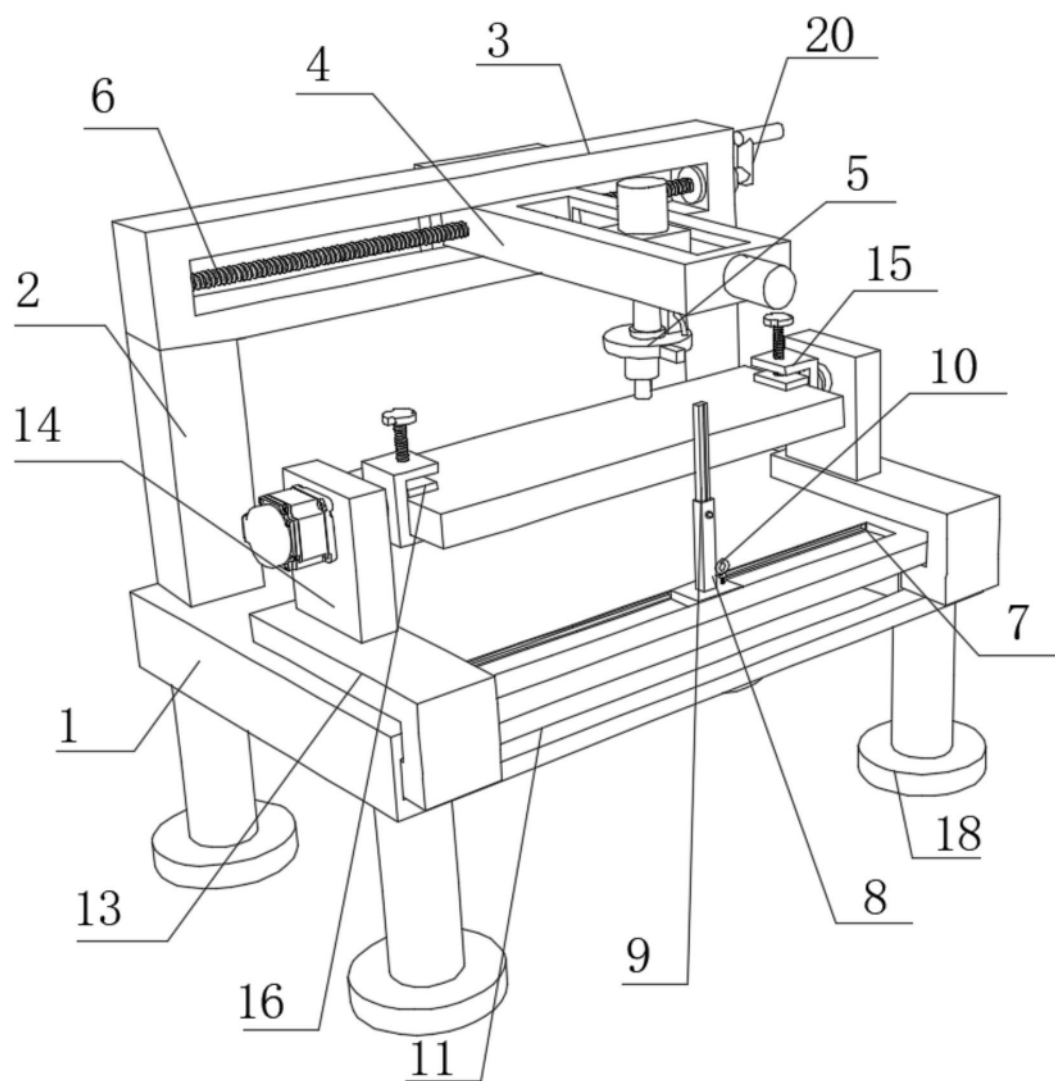


图1

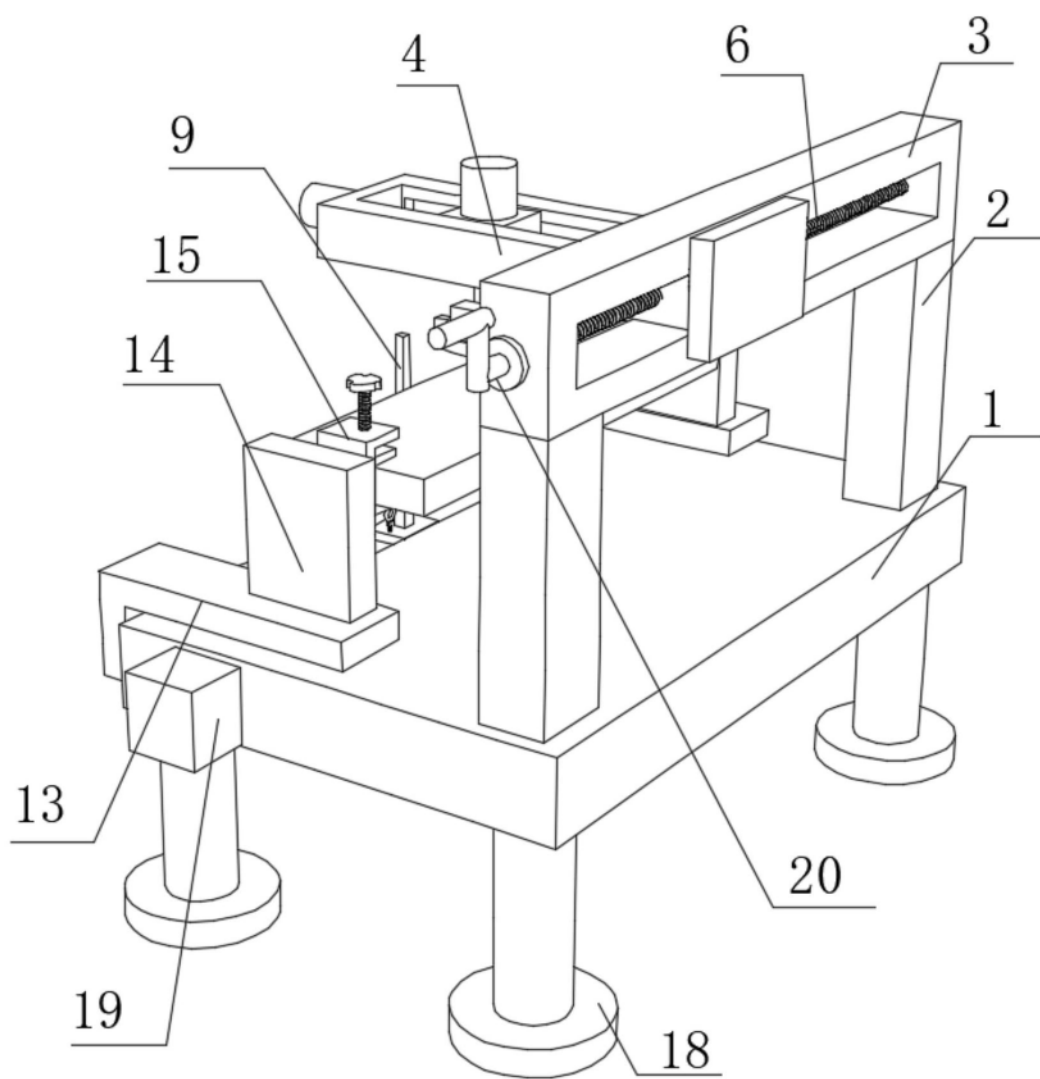


图2

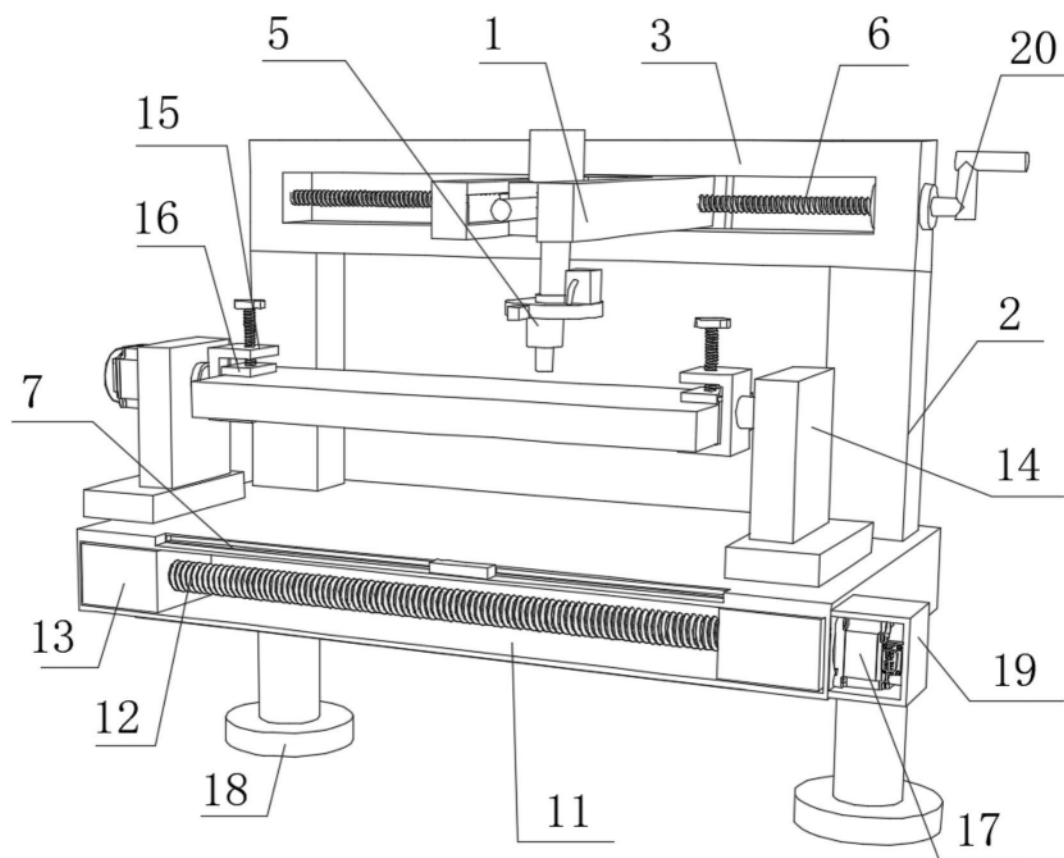


图3