



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212239744 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020508120.3

(22) 申请日 2020.04.09

(73) 专利权人 飞适动力汽车座椅零件(上海)有限公司

地址 201600 上海市松江区车墩镇茸华路
1150号2幢1-1

(72) 发明人 董雪迎

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

代理人 宗兵

(51) Int.Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

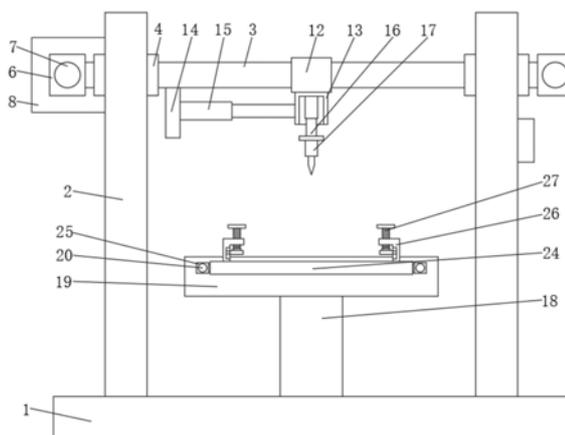
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,涉及电气工程设备技术领域,其包括底板,所述底板上表面的左右两侧均固定连接支撑板,且两个支撑板之间设置有矩形滑杆,所述矩形滑杆的左右两端均穿过矩形滑块并分别与两个支撑板相对面开设的长滑孔活动连接,所述矩形滑杆的左右两端均固定连接固定板一。该电气工程加工用的多角度旋转焊接机,通过两个螺杆一和两个螺杆二的限制,使后侧挡板会一同进行转动,从而在焊接好一面后可以旋转,不需要再将工件拆下后再继续焊接,从而避免焊接好的工件在转动过程中出现断裂,不需要工作人员再重复对工件进行焊接,增加了焊接的效率和焊接的质量,降低了工人的劳动量和劳动强度。



1. 一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面的左右两侧均固定连接有支撑板(2),且两个支撑板(2)之间设置有矩形滑杆(3),所述矩形滑杆(3)的左右两端均穿过矩形滑块(4)并分别与两个支撑板(2)相对面开设的长滑孔(5)活动连接,所述矩形滑杆(3)的左右两端均固定连接有固定板一(6),且两个固定板一(6)正面开设的螺纹孔一内均螺纹连接有丝杆(7),两个所述丝杆(7)后端的光轴处穿过卡接在支撑座一(8)正面的轴承一并与电机(9)的输出轴固定连接,两个所述丝杆(7)靠近后端的光轴处均套接有传动轮一(10),且两个传动轮一(10)通过皮带一(11)传动连接,所述矩形滑杆(3)的外表面套接有矩形滑套(12),所述矩形滑套(12)的下表面固定连接固定筒(13),所述固定筒(13)的内部固定连接电动推杆二(16),所述电动推杆二(16)的底端通过隔板与焊机(17)固定连接,所述矩形滑杆(3)靠近左侧的下表面固定连接连接板(14),所述连接板(14)与固定筒(13)相对面分别与电动推杆一(15)的两端固定连接;

所述底板(1)上表面靠近前后两侧中间位置均固定连接支撑座二(18),且两个支撑座二(18)的相对面均通过轴承二活动连接转轴,且前侧转轴的正面穿过正面支撑座二(18)并与转动板二(30)固定连接,且两个转轴的相对端均固定连接挡板(19),且两个挡板(19)之间设置有两个螺杆一(20)和两个螺杆二(21),所述螺杆一(20)与螺杆二(21)的相对端固定连接,所述螺杆一(20)与螺杆二(21)相背端的光轴处均通过轴承三卡接在两个挡板(19)上,两个所述螺杆一(20)后端的光轴处均穿过后侧的挡板(19)并套接有传动轮二(22),且两个传动轮二(22)通过皮带二(23)传动连接,两个所述挡板(19)之间设置有两个放置板(24),且两个放置板(24)的左右两侧均固定连接固定板二(25),且四个固定板二(25)正面均开设的螺纹孔二分别与两个螺杆一(20)和两个螺杆二(21)的外表面螺纹连接,所述放置板(24)的上表面的左右两侧均固定连接L型固定板(26),所述L型固定板(26)上表面开设的螺纹孔三内螺纹连接螺栓一(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,其特征在于:所述电机(9)通过固定座与支撑座一(8)的后侧面固定连接,所述支撑座一(8)与左侧支撑板(2)的左侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,其特征在于:左侧所述螺杆二(21)的前端光轴处穿过前方挡板(19)并与转动板一(28)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,其特征在于:所述转动板二(30)正面开设的螺纹孔四内螺纹连接螺栓二(31),且前侧支撑座二(18)的正面开设多个螺纹槽(29),且多个螺纹槽(29)均与螺栓二(31)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,其特征在于:所述螺栓一(27)底端的光轴处通过轴承四固定连接压板,且压板通过滑块与L型固定板(26)垂直面开设的滑槽活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,其特征在于:右侧所述支撑板(2)的右侧面固定连接控制盒,且控制盒通过导线与电机(9)、电动推杆一(15)、电动推杆二(16)和焊机(17)线连接。

一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程设备技术领域,具体为一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机。

背景技术

[0002] 焊接就是运用各种可熔的合金联接金属部件的进程,焊锡的熔点比被焊材料的低,这样部件就会在不被熔化的情况下,通过其表面发生分子间的联络结束焊接。

[0003] 在传统的焊接作业通常是手工焊接,在焊接前需要工作人员将需要焊接的两个工件放置到一起并固定好,然后对进行焊接,在对工件的一侧焊接完成后需要将工件拆下进行翻转,在翻转过程中容易使焊好的一面出现断裂,使焊接效率降低,工件焊接质量不稳定,增加了焊接工人的劳动量和劳动强度。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,解决了焊接前需要工作人员将需要焊接的两个工件放置到一起并固定好,然后对进行焊接,在对工件的一侧焊接完成后需要将工件拆下进行翻转,在翻转过程中容易使焊好的一面出现断裂,使焊接效率降低,工件焊接质量不稳定,增加了焊接工人的劳动量和劳动强度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,包括底板,所述底板上表面的左右两侧均固定连接有支撑板,且两个支撑板之间设置有矩形滑杆,所述矩形滑杆的左右两端均穿过矩形滑块并分别与两个支撑板相对面开设的长滑孔活动连接,所述矩形滑杆的左右两端均固定连接有固定板一,且两个固定板一正面开设的螺纹孔一内均螺纹连接有丝杆,两个所述丝杆后端的光轴处穿过卡接在支撑座一正面的轴承一并与电机的输出轴固定连接,两个所述丝杆靠近后端的光轴处均套接有传动轮一,且两个传动轮一通过皮带一传动连接,所述矩形滑杆的外表面套接有矩形滑套,所述矩形滑套的下表面固定连接有固定筒,所述固定筒的内部固定连接有电动推杆二,所述电动推杆二的底端通过隔板与焊机固定连接,所述矩形滑杆靠近左侧的下表面固定连接连接板,所述连接板与固定筒相对面分别与电动推杆一的两端固定连接。

[0008] 所述底板上表面靠近前后两侧的中间位置均固定连接有支撑座二,且两个支撑座二的相对面均通过轴承二活动连接有转轴,且前侧转轴的正面穿过正面支撑座二并与转动板二固定连接,且两个转轴的相对端均固定连接有挡板,且两个挡板之间设置有两个螺杆一和两个螺杆二,所述螺杆一与螺杆二的相对端固定连接,所述螺杆一与螺杆二相背端的光轴处均通过轴承三卡接在两个挡板上,两个所述螺杆一后端的光轴处均穿过后侧的挡板并套接有传动轮二,且两个传动轮二通过皮带二传动连接,两个所述挡板之间设置有两个

放置板,且两个放置板的左右两侧均固定连接有固定板二,且四个固定板二正面均开设的螺纹孔二分别与两个螺杆一和两个螺杆二的外表面螺纹连接,所述放置板的上表面的左右两侧均固定连接有L型固定板,所述L型固定板上表面开设的螺纹孔三内螺纹连接有螺栓一。

[0009] 优选的,所述电机通过固定座与支撑座一的后侧面固定连接,所述支撑座一与左侧支撑板的左侧面固定连接。

[0010] 优选的,左侧所述螺杆二的前端光轴处穿过前方挡板并与转动板一固定连接。

[0011] 优选的,所述转动板二正面开设的螺纹孔四内螺纹连接有螺栓二,且前侧支撑座二的正面开设多个螺纹槽,且多个螺纹槽均与螺栓二相适配。

[0012] 优选的,所述螺栓一底端的光轴处通过轴承四固定连接有压板,且压板通过滑块与L型固定板垂直面开设的滑槽活动连接。

[0013] 优选的,右侧所述支撑板的右侧面固定连接控制盒,且控制盒通过导线与电机、电动推杆一、电动推杆二和焊机线连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该电气工程加工用的多角度旋转焊接机,通过旋转转动板二,使转动板二可以通过转轴带动前侧的挡板转动,通过两个螺杆一和两个螺杆二的限制,使后侧挡板会一同进行转动,从而在焊接好一面后可以进行旋转,不需要再将工件拆下后再继续焊接,从而避免焊接好的工件在转动过程中出现断裂,不需要工作人员再重复对工件进行焊接,增加了焊接的效率和焊接的质量,降低了工人的劳动量和劳动强度。

[0017] 2、该电气工程加工用的多角度旋转焊接机,通过设置的电动推杆一,在电动推杆二推动焊机对工件进行焊接时,电动推杆一通过固定筒带动电动推杆一左右移动,通过设置两个传动轮一和皮带一,在电机工作时,两个丝杆可以同时转动,使矩形滑杆可以前后移动,使焊机可以准确的对两个工件的搭接处进行焊接,增加了工件焊接的质量。

[0018] 3、该电气工程加工用的多角度旋转焊接机,通过设置固定板一、丝杆、长滑孔和矩形滑块,使矩形滑杆在前后移动时可以更加稳定,避免焊机在工作时出现晃动的情况。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型左侧支撑板的左视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型放置板俯视的结构示意图。

[0023] 图中:1底板、2支撑板、3矩形滑杆、4矩形滑块、5长滑孔、6固定板一、7丝杆、8支撑座一、9电机、10传动轮一、11皮带一、12矩形滑套、13固定筒、14连接板、15电动推杆一、16电动推杆二、17焊机、18支撑座二、19挡板、20螺杆一、21螺杆二、22传动轮二、23皮带二、24放置板、25固定板二、26L型固定板、27螺栓一、28转动板一、29螺纹槽、30转动板二、31螺栓二。

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] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电气工程加工用的多角度旋转焊接机,包括底板1,底板1上表面的左右两侧均固定连接有支撑板2,且两个支撑板2之间设置有矩形滑杆3,矩形滑杆3的左右两端均穿过矩形滑块4并分别与两个支撑板2相对面开设的长滑孔5活动连接,矩形滑杆3的左右两端均固定连接有固定板一6,通过设置固定板一6、长滑孔5和矩形滑块4之间的配合,在丝杆7转动时,使矩形滑杆3可以稳定的带动固定筒13前后移动,且两个固定板一6正面开设的螺纹孔一内均螺纹连接有丝杆7,两个丝杆7后端的光轴处穿过卡接在支撑座一8正面的轴承一并与电机9的输出轴固定连接,电机9通过固定座与支撑座一8的后侧面固定连接,支撑座一8与左侧支撑板2的左侧面固定连接,两个丝杆7靠近后端的光轴处均套接有传动轮一10,且两个传动轮一10通过皮带一11传动连接,通过设置两个传动轮一10和皮带一11,在电机9工作时,两个丝杆7可以同时转动,使矩形滑杆3可以前后移动,使焊机17可以准确的对两个工件的搭接处进行焊接,增加了工件焊接的质量,矩形滑杆3的外表面套接有矩形滑套12,矩形滑套12的下表面固定连接有固定筒13,固定筒13的内部固定连接有电动推杆二16,电动推杆二16的底端通过隔板与焊机17固定连接,通过设置电动推杆二16,在固定需要焊接的工件时,电动推杆二16可以带动焊机17向上移动,避免焊机17影响工件的固定,矩形滑杆3靠近左侧的下表面固定连接有连接板14,通过设置连接板14,在矩形滑杆3前后移动时可以通过连接板14带动电动推杆一15一同进行移动,连接板14与固定筒13相对面分别与电动推杆一15的两端固定连接,通过设置电动推杆一15,在焊机17工作时,电动推杆一15可以推动固定筒13左右移动,右侧支撑板2的右侧面固定连接有控制盒,且控制盒通过导线与电机9、电动推杆一15、电动推杆二16和焊机17线连接。

[0026] 底板1上表面靠近前后两侧的中间位置均固定连接有支撑座二18,且两个支撑座二18的相对面均通过轴承二活动连接有转轴,且前侧转轴的正面穿过正面支撑座二18并与转动板二30固定连接,通过设置转动板二30,在焊机17将工件的一面焊接完成后,可以通过旋转转动板二30带动挡板19旋转,使挡板19通过螺杆一20和螺杆二21带动放置板24进行转动,从而可以对工件进行旋转,避免了手动旋转工件导致焊接处出现断裂,增加了工件焊接后的质量,转动板二30正面开设的螺纹孔四内螺纹连接有螺栓二31,且前侧支撑座二18的正面开设多个螺纹槽29,且多个螺纹槽29均与螺栓二31相适配,通过设置多个螺纹槽29和螺栓二31,在转动转动板二30调节好放置板24旋转的角度后,可以转动螺栓二31,使螺栓二31可以与相对应的螺纹槽29相连接,从而可以对转动板二30进行固定,避免在焊接工件时导致工件出现转动,且两个转轴的相对端均固定连接有挡板19,且两个挡板19之间设置有两个螺杆一20和两个螺杆二21,左侧螺杆二21的前端光轴处穿过前方挡板19并与转动板一28固定连接,螺杆一20与螺杆二21的相对端固定连接,螺杆一20与螺杆二21相背端的光轴处均通过轴承三卡接在两个挡板19上,其作用在于:在旋转转动板二30时,前侧的挡板19可以通过左右两侧的螺杆一20和螺杆二21带动后侧的挡板19一同转动,同时,通过多个固定板二25带动两个放置板24进行转动,方便了工作人员转动工件,避免人工转动工件时导致焊接处出现断裂,两个螺杆一20后端的光轴处均穿过后侧的挡板19并套接有传动轮二

22,且两个传动轮二22通过皮带二23传动连接,通过两个传动轮二22和皮带二23之间的配合,在旋转转动板一28时,左右两侧的螺杆一20和螺杆二21可以同时进行旋转,使两个放置板24相互靠近或远离,两个挡板19之间设置有两个放置板24,且两个放置板24的左右两侧均固定连接有固定板二25,且四个固定板二25正面均开设的螺纹孔二分别与两个螺杆一20和两个螺杆二21的外表面螺纹连接,其作用在于:在左右两侧的螺杆一20和螺杆二21转动时,固定板二25可以根据螺杆一20和螺杆二21的旋转方向带动两个放置板24相互靠近或相互远离,放置板24的上表面的左右两侧均固定连接有L型固定板26,L型固定板26上表面开设的螺纹孔三内螺纹连接有螺栓一27,通过转动螺栓一27,使螺栓27推动压板对工件的表面进行挤压固定,螺栓一27底端的光轴处通过轴承四固定连接有压板,且压板通过滑块与L型固定板26垂直面开设的滑槽活动连接通过设置滑块和滑槽,在螺栓一27带动压板向下移动时,滑块和滑槽可以对压板进行限制,使压板在与工件的表面接触后不会旋转,避免在固定工件时导致工件出现旋转的现象。

[0027] 本实用新型的操作步骤为:

[0028] S1、使用时,将需要焊接的两个工件分别放置到两个放置板24上,然后转动螺栓一27,使螺栓一27带动压板对工件的表面进行挤压固定,在固定好后,旋转转动板一28,通过两个传动轮二22和一个皮带二23之间的配合,使左右两侧的螺杆一20和螺杆二21同时转动,使两个螺杆一20和两个螺杆二21外表面设置的固定板二25带动两个放置板24相互靠近,在两个工件搭接在一起后,停止旋转转动板,然后通过控制盒控制电机9工作,通过两个传动轮一10和一个皮带一11之间的配合,使两个丝杆7同时转动,使矩形滑块3平稳的带动焊机17移动到指定位置;

[0029] S2、然后控制焊机17和电动推杆二16工作,使电动推杆二16推动工作的焊机17向工件移动,从而对工件进行焊接,然后可以控制电动推杆一15推动固定筒13移动,使固定筒13带动电动推杆二16和焊机17向右移动,从而对两个工件上表面的搭接处进行焊接,在焊接好后,控制电动推杆二16带动焊机17向上移动,然后旋转螺栓二31,使螺栓二31与螺纹槽29分离,然后转动转动板二30,通过螺杆一20、螺杆二21、挡板19和固定板二25之间的配合,使两个放置板24带动工件进行转动,在转动到指定角度后,转动螺栓二31,使螺栓二31与相对应的螺纹槽29相连接,从而可以对转动板30进行固定,避免工件在焊接时出现转动的现象;

[0030] S3、在焊接好后,控制电动推杆一15、电动推杆二16复位,控制电机9和焊机17停止工作,然后转动螺栓二31,使螺栓二31与相对应的螺纹槽29分离,然后转动转动板二30,使两个放置板24带动工件复位,然后转动螺栓一27,使压板不在对工件进行固定,然后将焊接好的工件取下。

[0031] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

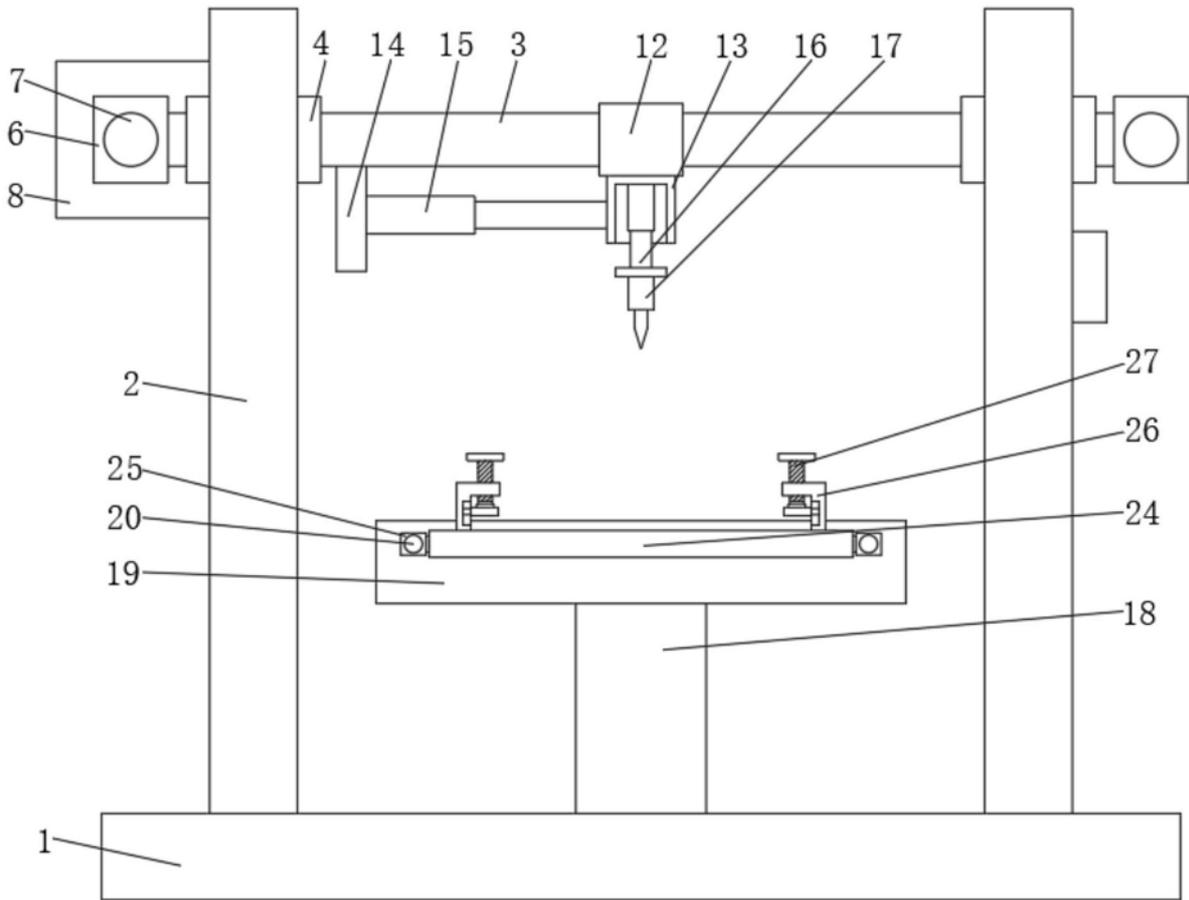


图1

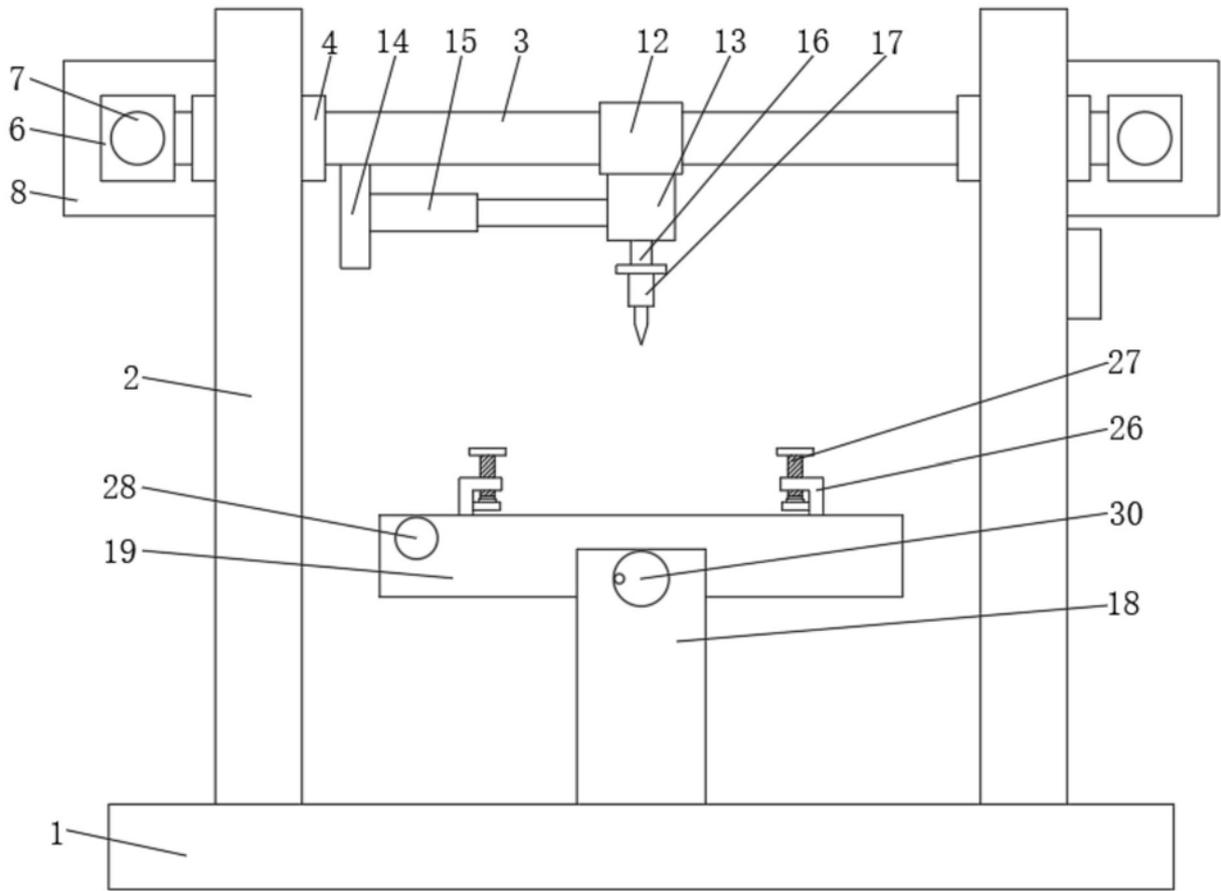


图2

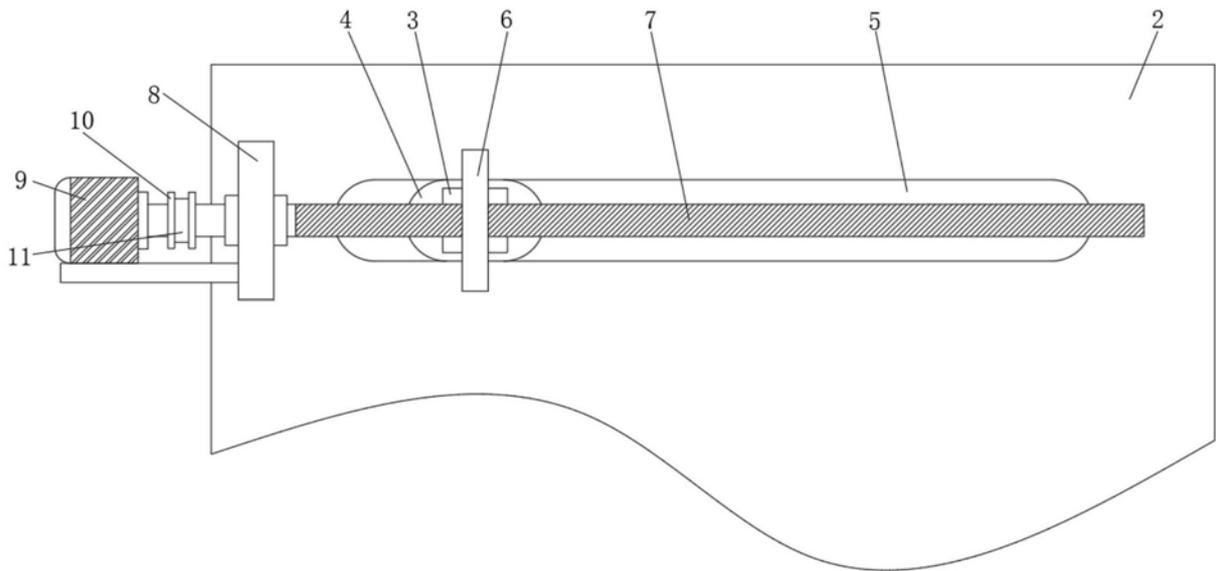


图3

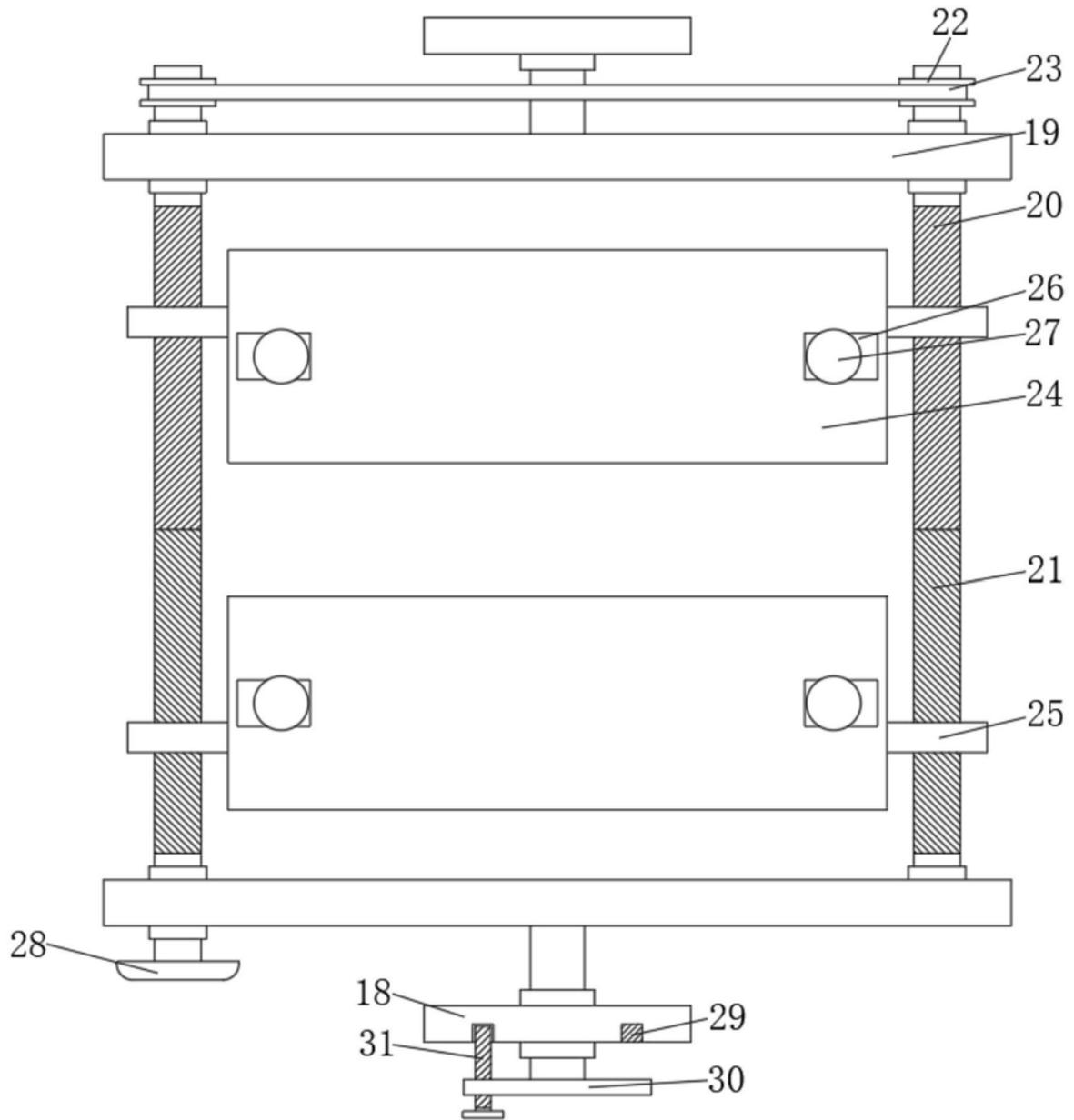


图4