



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327176 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420093242.9

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 吉林长龙实业有限公司

地址 130216 吉林省长春市农安县合隆镇
长春农安经济开发区合兴大路777号

(72) 发明人 刘军

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

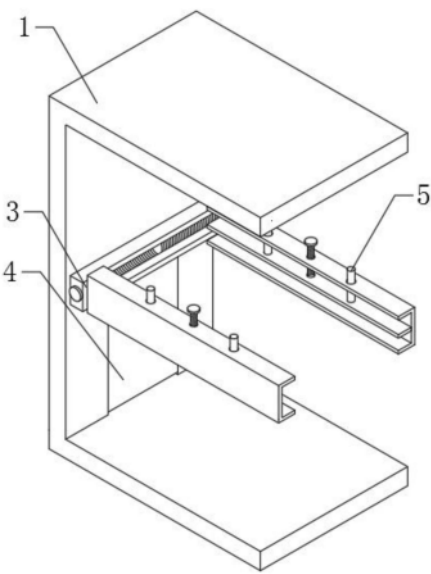
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立柱式焊接机的调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立柱式焊接机的调节装置,包括机体,夹持机构连接有定位承载机构,定位承载机构包括:转盘,机体的外壁开设有凹槽,转盘位于凹槽的内部,转盘与夹持机构连接;承载板,机体的内壁开设有转动槽,承载板通过转轴与转动槽的内腔转动连接;定位组件,定位组件设置于转盘的内部,用于对夹持机构以及承载板进行位置上的固定。本实用新型利用转盘、承载板和定位组件相配合的设置方式,无需人工经过工件的拆卸再翻转的过程,极有效地简化了操作步骤,提高作业效率,且在加工完成后,可通过定位组件调节承载板的转动方向,即可使得承载板辅助承托板材,无需借用其他人力进行板材的托起作业,方便人员加工。



1. 一种立柱式焊接机的调节装置,包括:

机体(1),其顶部设置有焊接机构(2);

其特征在于:所述机体(1)的内部设置有用以固定板材的夹持机构(3),所述夹持机构(3)连接有定位承载机构(4),所述定位承载机构(4)包括:

转盘(41),所述机体(1)的外壁开设有凹槽,所述转盘(41)位于凹槽的内部,所述转盘(41)与夹持机构(3)连接;

承载板(42),所述机体(1)的内壁开设有转动槽,所述承载板(42)通过转轴与转动槽的内腔转动连接;

定位组件(43),所述定位组件(43)设置于转盘(41)的内部,用于对夹持机构(3)以及承载板(42)进行位置上的固定。

2. 根据权利要求1所述的一种立柱式焊接机的调节装置,其特征在于,所述定位组件(43)包括:

滑杆(431),所述转盘(41)的外壁开设有多个卡接槽,所述滑杆(431)的两端均与卡接槽的内壁固定连接;

卡接杆(432),所述卡接杆(432)的一端与滑杆(431)滑动穿插连接,所述凹槽的内壁与承载板(42)的顶部等距开设有多个卡接孔,所述卡接杆(432)的另一端与卡接孔的内腔滑动穿插连接;

压缩弹簧(433),所述压缩弹簧(433)套设于滑杆(431)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种立柱式焊接机的调节装置,其特征在于,所述压缩弹簧(433)的一端与卡接杆(432)固定连接,所述压缩弹簧(433)的另一端与卡接槽的内壁固定连接,所述卡接杆(432)的截面呈L形。

4. 根据权利要求1所述的一种立柱式焊接机的调节装置,其特征在于,所述夹持机构(3)包括有:

转动板(31),所述转动板(31)与转盘(41)固定连接;

双向螺杆(32),所述双向螺杆(32)的两端均与转动板(31)的内腔转动穿插连接;

滑块(33),多个所述滑块(33)均与双向螺杆(32)螺纹穿插连接;

放置架(34),所述放置架(34)与滑块(33)固定连接;

固定组件(35),所述固定组件(35)设置于放置架(34)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种立柱式焊接机的调节装置,其特征在于,所述固定组件(35)包括:

固定板(351),所述固定板(351)位于放置架(34)的内部;

螺杆(352),所述螺杆(352)的一端与固定板(351)转动连接,所述螺杆(352)的另一端与放置架(34)螺纹穿插连接。

6. 根据权利要求5所述的一种立柱式焊接机的调节装置,其特征在于,所述固定板(351)的顶端固定连接有多个限位杆(5),多个所述限位杆(5)均与放置架(34)滑动穿插连接。

一种立柱式焊接机的调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机相关技术领域,特别涉及一种立柱式焊接机的调节装置。

背景技术

[0002] 焊接机的种类很多,有单点单功能、单点双功能、单点多功能,还有两点、三点、四点乃至六点焊机及四角焊机等,不同种类的焊接机所具有的焊接功能和工作效率也不同。

[0003] 现有技术公开号N215698649U的实用专利公开了一种立柱式焊接机的调节装置,该专利通过设置多组滑槽、多组丝杆、多组滑座、驱动电机、伺服电机和置放台,使板材与焊接机构之间的距离实现无级调节,让焊接的灵活度得到极大的提升,无需再进行人工调节,提升焊接效率;

[0004] 但上述机构在使用过程中,虽可利用卡板将板材固定在置放台上,以保证板材在焊接加工时的稳固性,但从实际出发不具有对板材翻转的效果,以致于人员在完成板材一面的焊接后,需经过先拆卸再调换加工面再固定的过程,操作较为繁杂,严重降低该夹具的实用性和使用效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立柱式焊接机的调节装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立柱式焊接机的调节装置,包括机体,其顶部设置有焊接机构;

[0007] 所述机体的内部设置有用于固定板材的夹持机构,所述夹持机构连接有定位承载机构,所述定位承载机构包括:

[0008] 转盘,所述机体的外壁开设有凹槽,所述转盘位于凹槽的内部,所述转盘与夹持机构连接;

[0009] 承载板,所述机体的内壁开设有转动槽,所述承载板通过转轴与转动槽的内腔转动连接;

[0010] 定位组件,所述定位组件设置于转盘的内部,用于对夹持机构以及承载板进行位置上的固定。

[0011] 优选的,所述定位组件包括:

[0012] 滑杆,所述转盘的外壁开设有多个卡接槽,所述滑杆的两端均与卡接槽的内壁固定连接;

[0013] 卡接杆,所述卡接杆的一端与滑杆滑动穿插连接,所述凹槽的内壁与承载板的顶部等距开设有多个卡接孔,所述卡接杆的另一端与卡接孔的内腔滑动穿插连接;

[0014] 压缩弹簧,所述压缩弹簧套设于滑杆的外部。

[0015] 优选的,所述压缩弹簧的一端与卡接杆固定连接,所述压缩弹簧的另一端与卡接槽的内壁固定连接,所述卡接杆的截面呈L形。

- [0016] 优选的,所述夹持机构包括有:
- [0017] 转动板,所述转动板与转盘固定连接;
- [0018] 双向螺杆,所述双向螺杆的两端均与转动板的内腔转动穿插连接;
- [0019] 滑块,多个所述滑块均与双向螺杆螺纹穿插连接;
- [0020] 放置架,所述放置架与滑块固定连接;
- [0021] 固定组件,所述固定组件设置于放置架的内部。
- [0022] 优选的,所述固定组件包括:
- [0023] 固定板,所述固定板位于放置架的内部;
- [0024] 螺纹杆,所述螺纹杆的一端与固定板转动连接,所述螺纹杆的另一端与放置架螺纹穿插连接。
- [0025] 优选的,所述固定板的顶端固定连接有多个限位杆,多个所述限位杆均与放置架滑动穿插连接。
- [0026] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0027] 本实用新型利用转盘、承载板和定位组件相配合的设置方式,通过夹持机构使得板材悬空固定,进而待焊接机完成对板材一面的焊接加工后,仅需解除定位组件对转盘的固定,即可通过转盘带动被夹持机构固定的板材进行翻面,无需人工经过工件的拆卸再翻转的过程,极有效地简化了操作步骤,提高作业效率,且在加工完成后,可通过定位组件调节承载板的转动方向,即可使得承载板辅助承托板材,无需借用其他人力进行板材的托起作业,方便人员加工。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型整体结构示意图。
- [0029] 图2为本实用新型整体正面内部结构示意图。
- [0030] 图3为本实用新型定位承载机构处正面内部结构示意图。
- [0031] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。
- [0032] 图中:1、机体;2、焊接机构;3、夹持机构;31、转动板;32、双向螺杆;33、滑块;34、放置架;35、固定组件;351、固定板;352、螺纹杆;4、定位承载机构;41、转盘;42、承载板;43、定位组件;431、滑杆;432、卡接杆;433、压缩弹簧;5、限位杆。

具体实施方式

- [0033] 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。
- [0034] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种立柱式焊接机的调节装置,包括机体1,其顶部设置有焊接机构2,焊接机构2为现有技术立柱式焊接机焊接组件;
- [0035] 机体1的内部设置用于固定板材的夹持机构3,夹持机构3包括有:
- [0036] 转动板31,转动板31与转盘41固定连接;
- [0037] 双向螺杆32,双向螺杆32的两端均与转动板31的内腔转动穿插连接;

[0038] 滑块33,多个滑块33均与双向螺杆32螺纹穿插连接;

[0039] 放置架34,放置架34与滑块33固定连接,放置架34的截面为C字形,通过双向螺杆32的转动,可使得两个滑块33相互靠近,从而使得两个放置架34便于将需要焊接的板材夹持住,同时便于调节位置以方便焊接机构2进行焊接操作;

[0040] 固定组件35,固定组件35设置于放置架34的内部,在调节好焊接位置后可通过固定组件35对需要焊接的板材进行固定,从而可防止在焊接时板材发生移动。

[0041] 具体的,固定组件35包括:

[0042] 固定板351,固定板351位于放置架34的内部;

[0043] 螺杆352,螺杆352的一端与固定板351转动连接,螺杆352的另一端与放置架34螺纹穿插连接,通过螺杆352的转动可使得固定板351能够对不同厚度的板材进行固定夹持,适用范围广泛。

[0044] 进一步的,固定板351的顶端固定连接有多个限位杆5,多个限位杆5均与放置架34滑动穿插连接,限位杆5起到了对固定板351运动的限位作用,使得在螺杆352转动时,固定板351只能够通过限位杆5进行竖直方向上的运动。

[0045] 夹持机构3连接有定位承载机构4,定位承载机构4包括:

[0046] 转盘41,机体1的外壁开设有凹槽,转盘41位于凹槽的内部,转盘41与夹持机构3连接,通过转盘41能够带动转动板31进行转动,从而可对固定夹持住的板材进行翻面,无需人工经过工件的拆卸再翻转的过程,极有效地简化了操作步骤,提高作业效率;

[0047] 承载板42,机体1的内壁开设有转动槽,承载板42通过转轴与转动槽的内腔转动连接,承载板42便于在焊接操作完成后,通过定位组件43将承载板42翻转出转动槽,并呈水平状态,从而可使得承载板42辅助承托板材,无需借用其他人力进行板材的托起作业,方便人员加工;

[0048] 定位组件43,定位组件43设置于转盘41的内部,用于对夹持机构3以及承载板42进行位置上的固定。

[0049] 具体的,定位组件43包括:

[0050] 滑杆431,转盘41的外壁开设有多个卡接槽,滑杆431的两端均与卡接槽的内壁固定连接;

[0051] 卡接杆432,卡接杆432的一端与滑杆431滑动穿插连接,凹槽的内壁与承载板42的顶部等距开设有多个卡接孔,卡接杆432的另一端与卡接孔的内腔滑动穿插连接,卡接杆432可与不同位置的卡接孔进行穿插连接,从而将通过固定转盘41的方式将固定夹持住的板材进行角度上的调节;

[0052] 压缩弹簧433,压缩弹簧433套设于滑杆431的外部。

[0053] 进一步的,压缩弹簧433的一端与卡接杆432固定连接,压缩弹簧433的另一端与卡接槽的内壁固定连接,卡接杆432的截面呈L形,压缩弹簧433始终处于压缩状态,从而可对卡接杆432始终提供一个稳定的弹性作用力,从而可使得卡接杆432能够与卡接孔卡接稳定。

[0054] 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。

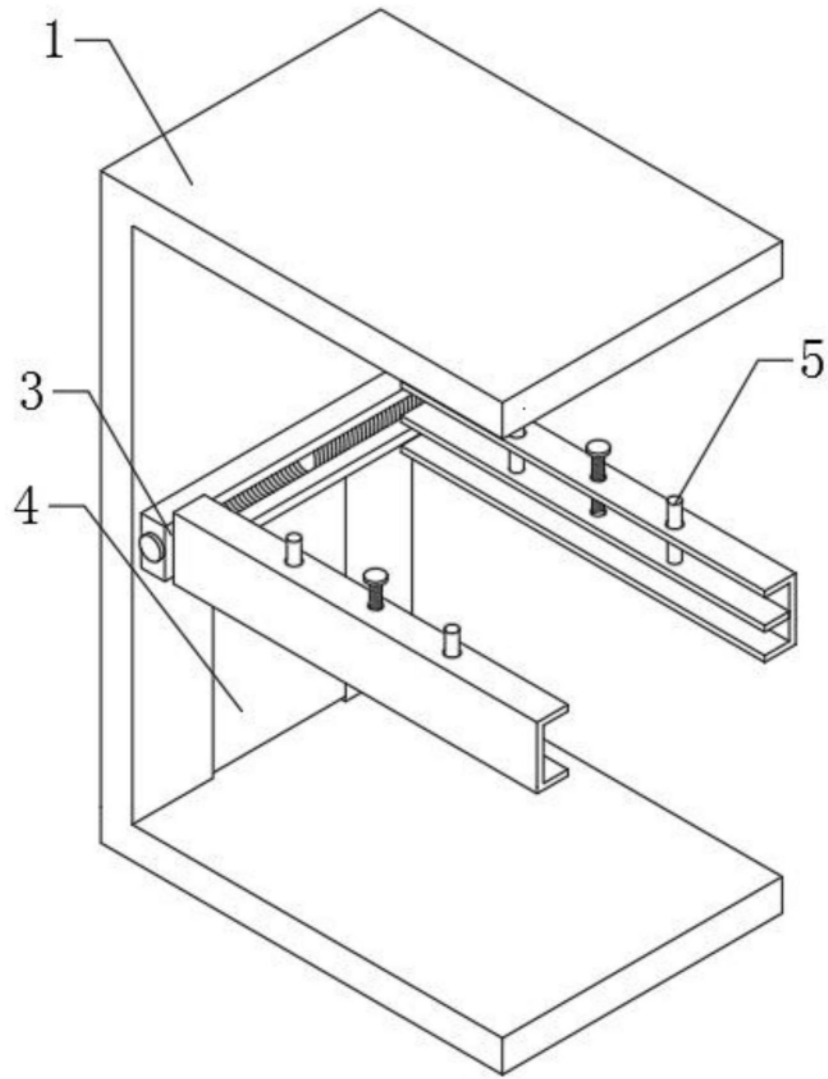


图1

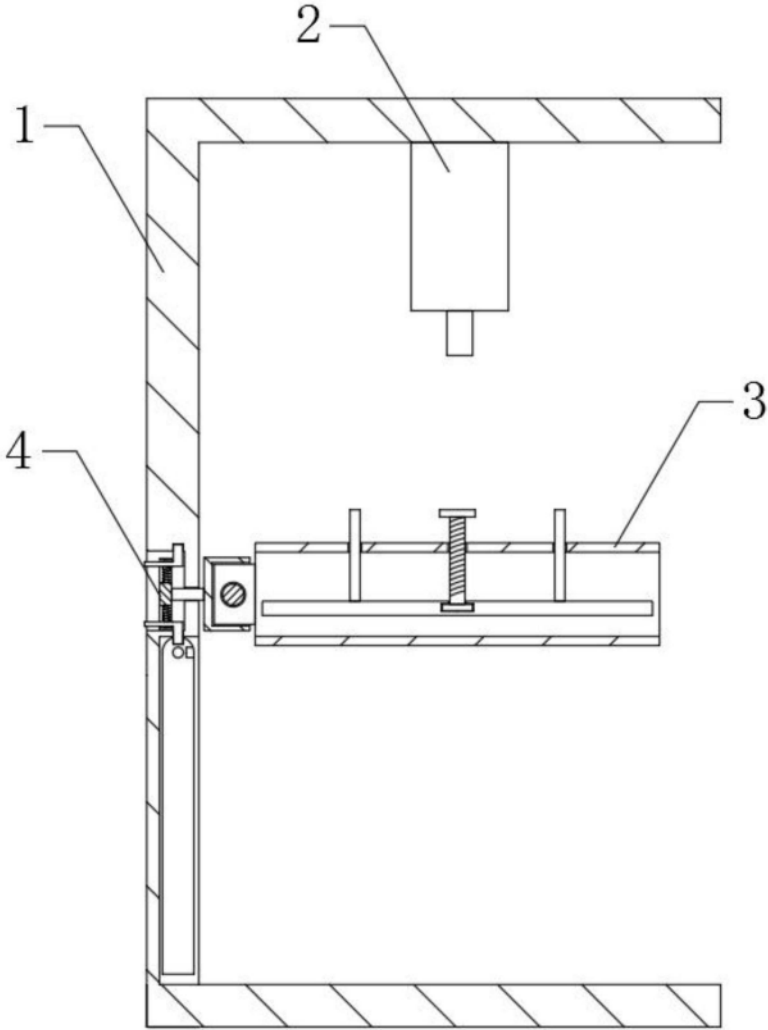


图2

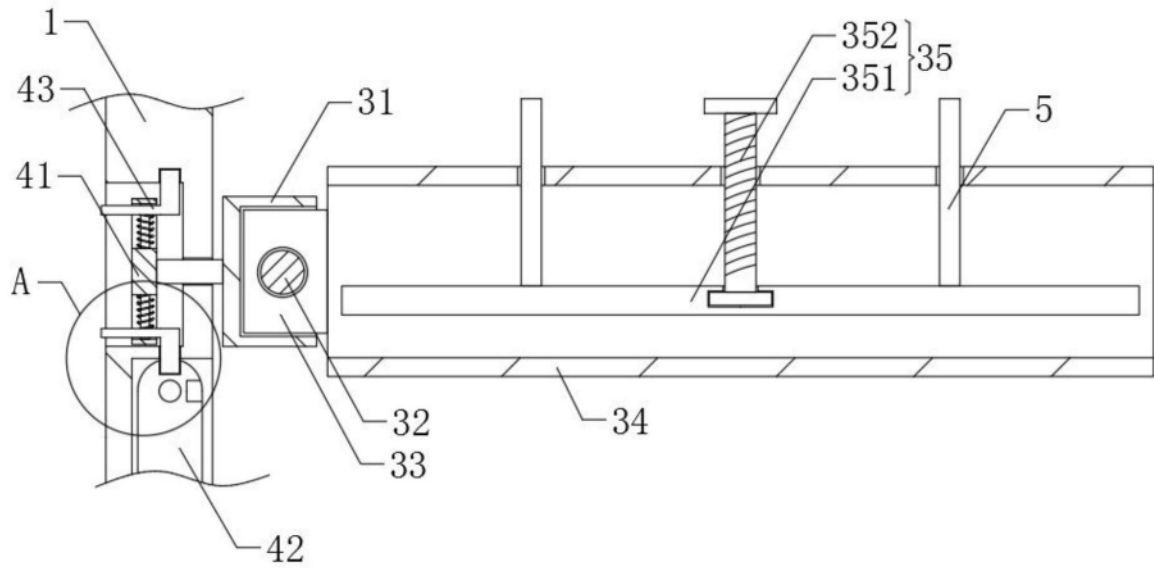


图3

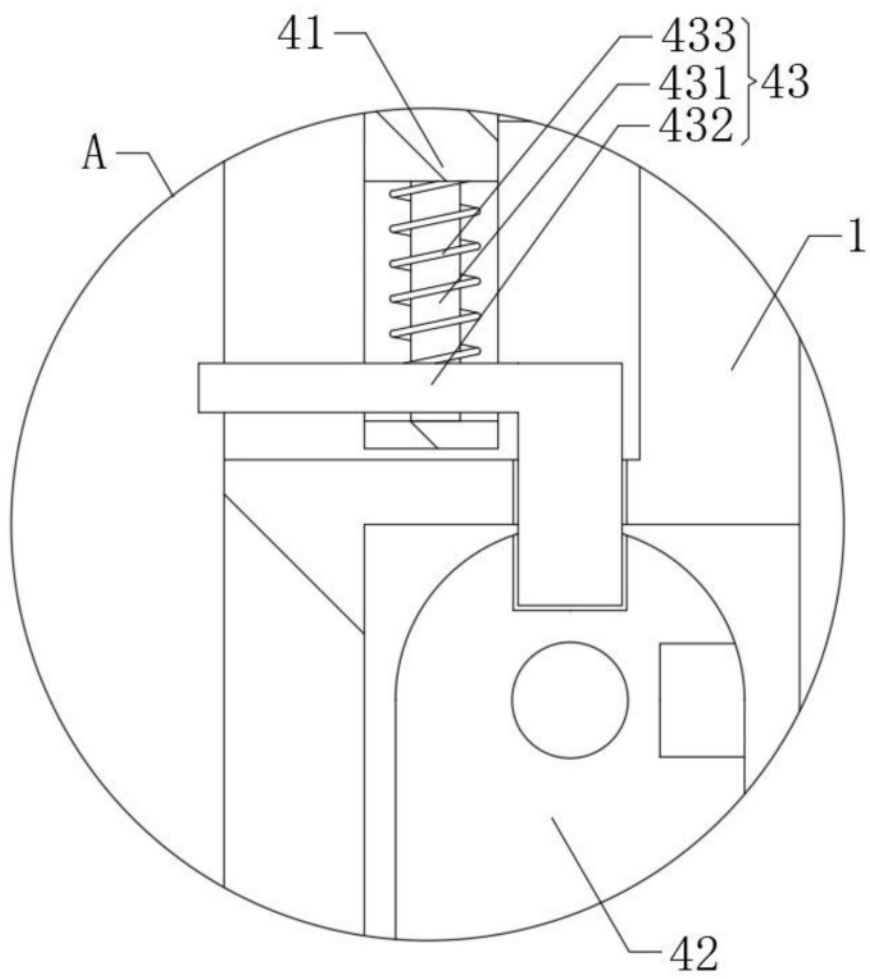


图4