



(21) 申请号 202322949944.0

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 吴忠市军峰铁件制作有限公司

地址 751101 宁夏回族自治区吴忠市利通
区金积工业园区工业大街以北

(72) 发明人 马国军

(74) 专利代理机构 武汉创鱼知鸟知识产权代理

事务所(普通合伙) 42327

专利代理师 雷鹏

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

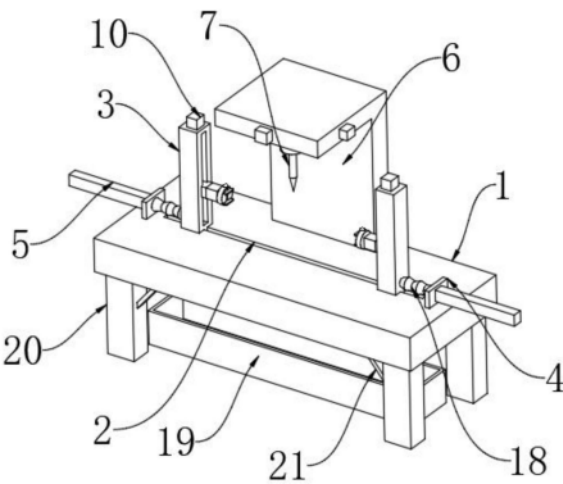
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力铁构件焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力铁构件焊接装置,属于焊接装置技术领域,针对了现有的焊接装置在使用时,在对铁构件的一面焊接后,需要工作人员翻面,导致焊接效率较低,增强工作人员劳动强度的问题,包括工作台,工作台的顶端开设有连通槽,工作台的顶端两侧均设置有固定块,固定块的底端与连通槽滑动连接,工作台的顶端两侧均固定安装有固定板,固定板的一侧固定安装有气缸;本实用新型通过连通槽、固定块、固定板和气缸等结构的设置,便于根据焊接的铁构件长度进行调节夹持,通过凹槽、螺纹杆、第一电机、活动块、第二电机、转盘、容纳槽、双向螺杆和夹板等结构的设置,便于根据铁构件宽度进行夹持,同时,便于使铁构件进行翻面,提高焊接效率。



1. 一种电力铁构件焊接装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶端开设有连通槽(2),所述工作台(1)的顶端两侧均设置有固定块(3),所述固定块(3)的底端与所述连通槽(2)滑动连接,所述工作台(1)的顶端两侧均固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的一侧固定安装有气缸(5),所述气缸(5)的输出端与所述固定块(3)固定连接,所述工作台(1)的顶端固定安装有固定架(6),所述固定架(6)的底端设置有焊接头(7),所述固定块(3)的一侧开设有凹槽(8),所述固定块(3)位于所述凹槽(8)内转动安装有螺纹杆(9),所述固定块(3)的顶端固定安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端与所述螺纹杆(9)固定连接,所述螺纹杆(9)的外螺纹表面螺纹安装有活动块(11),所述活动块(11)与所述凹槽(8)滑动连接,所述活动块(11)的一侧固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端固定安装有转盘(13),所述转盘(13)的一侧设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力铁构件焊接装置,其特征在于:所述夹持机构包括容纳槽(14)、双向螺杆(15)和夹板(16),所述容纳槽(14)开设于所述转盘(13)的一侧,所述双向螺杆(15)转动安装于所述容纳槽(14)内,所述夹板(16)的数量为两个,两个所述夹板(16)分别螺纹安装于所述双向螺杆(15)的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种电力铁构件焊接装置,其特征在于:所述双向螺杆(15)的顶端固定安装有手轮(17),所述手轮(17)的外侧套设有海绵垫。

4. 根据权利要求3所述的一种电力铁构件焊接装置,其特征在于:所述固定板(4)与所述固定块(3)之间固定安装有波纹管(18),所述气缸(5)的输出端位于所述波纹管(18)内。

5. 根据权利要求4所述的一种电力铁构件焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)的下方设置有收集盒(19),所述收集盒(19)位于所述连通槽(2)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种电力铁构件焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)的底端两侧均固定安装有支撑腿(20),所述支撑腿(20)的侧端固定安装有加固杆(21),所述加固杆(21)与所述工作台(1)固定连接。

一种电力铁构件焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接装置技术领域,具体涉及一种电力铁构件焊接装置。

背景技术

[0002] 电力工程,即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程,同时可理解到送变电业扩工程,电力施工时,需要架设支撑线缆的铁构件,而铁构件在加工时需要使用焊接装置。

[0003] 现有技术中专利公告号为CN218169239U的钢板焊接的稳固装置,上述专利通过在焊接操作平台上固定机构可以通过螺纹柱在螺母上螺动达到控制两隔板的位置,这样就可以更好的固定隔板凹槽处的焊接钢板,避免了钢板在焊接过程中易发生位置跑偏的情况,降低造成钢板焊接误差,但在实际使用中仍存在以下不足:从实际出发,现有的焊接装置在使用时,在对铁构件的一面焊接后,需要工作人员翻面,导致焊接效率较低,增强工作人员劳动强度。

[0004] 因此,需要一种电力铁构件焊接装置,解决现有技术中存在的现有的焊接装置在使用时,在对铁构件的一面焊接后,需要工作人员翻面,导致焊接效率较低,增强工作人员劳动强度的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力铁构件焊接装置,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:一种电力铁构件焊接装置,包括工作台,所述工作台的顶端开设有连通槽,所述工作台的顶端两侧均设置有固定块,所述固定块的底端与所述连通槽滑动连接,所述工作台的顶端两侧均固定安装有固定板,所述固定板的一侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端与所述固定块固定连接,所述工作台的顶端固定安装有固定架,所述固定架的底端设置有焊接头,所述固定块的一侧开设有凹槽,所述固定块位于所述凹槽内转动安装有螺纹杆,所述固定块的顶端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与所述螺纹杆固定连接,所述螺纹杆的外螺纹表面螺纹安装有活动块,所述活动块与所述凹槽滑动连接,所述活动块的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有转盘,所述转盘的一侧设置有夹持机构。

[0007] 方案中需要说明的是,所述夹持机构包括容纳槽、双向螺杆和夹板,所述容纳槽开设于所述转盘的一侧,所述双向螺杆转动安装于所述容纳槽内,所述夹板的数量为两个,两个所述夹板分别螺纹安装于所述双向螺杆的两侧。

[0008] 进一步值得说明的是,所述双向螺杆的顶端固定安装有手轮,所述手轮的外侧套设有海绵垫。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述固定板与所述固定块之间固定安装有波纹管,所述气缸的输出端位于所述波纹管内。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述工作台的下方设置有收集盒,所述收集盒位于所述连通槽的正下方。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述工作台的底端两侧均固定安装有支撑腿,所述支撑腿的侧端固定安装有加固杆,所述加固杆与所述工作台固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供一种电力铁构件焊接装置,至少包括如下有益效果:

[0013] (1)通过连通槽、固定块、固定板和气缸等结构的设置,便于根据焊接的铁构件长度进行调节夹持,通过凹槽、螺纹杆、第一电机、活动块、第二电机、转盘、容纳槽、双向螺杆和夹板等结构的设置,便于根据铁构件宽度进行夹持,同时,便于使铁构件进行翻面,提高焊接效率。

[0014] (2)通过手轮的设置,便于转动双向螺杆,通过波纹管的设置,对气缸的输出端起到保护作用,通过收集盒的设置,便于对碎屑进行收集,通过加固杆的设置,增强连接强度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0017] 图3为图2中A区域的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、连通槽;3、固定块;4、固定板;5、气缸;6、固定架;7、焊接头;8、凹槽;9、螺纹杆;10、第一电机;11、活动块;12、第二电机;13、转盘;14、容纳槽;15、双向螺杆;16、夹板;17、手轮;18、波纹管;19、收集盒;20、支撑腿;21、加固杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种电力铁构件焊接装置,包括工作台1,工作台1的顶端开设有连通槽2,工作台1的顶端两侧均设置有固定块3,固定块3的底端与连通槽2滑动连接,工作台1的顶端两侧均固定安装有固定板4,固定板4的一侧固定安装有气缸5,气缸5的输出端与固定块3固定连接,工作台1的顶端固定安装有固定架6,固定架6的底端设置有焊接头7,固定块3的一侧开设有凹槽8,固定块3位于凹槽8内转动安装有螺纹杆9,固定块3的顶端固定安装有第一电机10,第一电机10的输出端与螺纹杆9固定连接,螺纹杆9的外螺纹表面螺纹安装有活动块11,活动块11与凹槽8滑动连接,活动块11的一侧固定安装有第二电机12,第二电机12的输出端固定安装有转盘13,转盘13的一侧设置有夹持机构,当电力施工用铁构件进行焊接时,将两个铁构件通过夹持机构进行夹持,再通过启动气缸5,使两个活动块11移动,使两个铁构件拼接,通过焊接头7进行焊接,在焊接一面后,通过启动第一电机10,带动螺纹杆9转动,根据焊接头7的位置,使滑动块上升或下降,再通过第二电机12带动转盘13转动,使铁构件翻转,提高焊接效率,降低工作人员劳动强度。

[0021] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,夹持机构包括容纳槽14、双向螺杆15和夹板16,容纳槽14开设于转盘13的一侧,双向螺杆15转动安装于容纳槽14内,夹板16的数量为两个,两个夹板16分别螺纹安装于双向螺杆15的两侧,通过转动双向螺杆15,使两个夹板16移动,便于根据铁构件宽度进行夹持。

[0022] 进一步地如图1,图2和图3所示,值得具体说明的是,双向螺杆15的顶端固定安装有手轮17,手轮17的外侧套设有海绵垫,通过手轮17的设置,便于转动双向螺杆15。

[0023] 本方案具备以下工作过程:当电力施工用铁构件进行焊接时,将铁构件放置在两夹板16之间,通过转动双向螺杆15,使两个夹板16移动,便于根据铁构件宽度进行夹持,再通过启动气缸5,使两个活动块11移动,使两个铁构件拼接,通过焊接头7进行焊接,在焊接一面后,通过启动第一电机10,带动螺纹杆9转动,根据焊接头7的位置,使滑动块上升或下降,再通过第二电机12带动转盘13转动,使铁构件翻转,提高焊接效率,降低工作人员劳动强度。

[0024] 根据上述工作过程可知:通过连通槽2、固定块3、固定板4和气缸5等结构的设置,便于根据焊接的铁构件长度进行调节夹持,通过凹槽8、螺杆9、第一电机10、活动块11、第二电机12、转盘13、容纳槽14、双向螺杆15和夹板16等结构的设置,便于根据铁构件宽度进行夹持,同时,便于使铁构件进行翻面,提高焊接效率,通过手轮17的设置,便于转动双向螺杆15。

[0025] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,固定板4与固定块3之间固定安装有波纹管18,气缸5的输出端位于波纹管18内,通过波纹管18的设置,对气缸5的输出端起到保护作用。

[0026] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,工作台1的下方设置有收集盒19,收集盒19位于连通槽2的正下方,通过收集盒19的设置,便于对碎屑进行收集。

[0027] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,工作台1的底端两侧均固定安装有支撑腿20,支撑腿20的侧端固定安装有加固杆21,加固杆21与工作台1固定连接,通过加固杆21的设置,增强连接强度。

[0028] 综上:通过连通槽2、固定块3、固定板4和气缸5等结构的设置,便于根据焊接的铁构件长度进行调节夹持,通过凹槽8、螺杆9、第一电机10、活动块11、第二电机12、转盘13、容纳槽14、双向螺杆15和夹板16等结构的设置,便于根据铁构件宽度进行夹持,同时,便于使铁构件进行翻面,提高焊接效率,通过手轮17的设置,便于转动双向螺杆15,通过波纹管18的设置,对气缸5的输出端起到保护作用,通过收集盒19的设置,便于对碎屑进行收集,通过加固杆21的设置,增强连接强度。

[0029] 气缸5、焊接头7、第一电机10和第二电机12可采用市场购置,气缸5、焊接头7、第一电机10和第二电机12配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

