



(21) 申请号 202222186682.2

(22) 申请日 2022.08.19

(73) 专利权人 西安正开高压电气成套设备有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区纬一街
36号鱼化光电产业园8号楼306室

(72) 发明人 梁振

(51) Int.Cl.

B23K 28/00 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

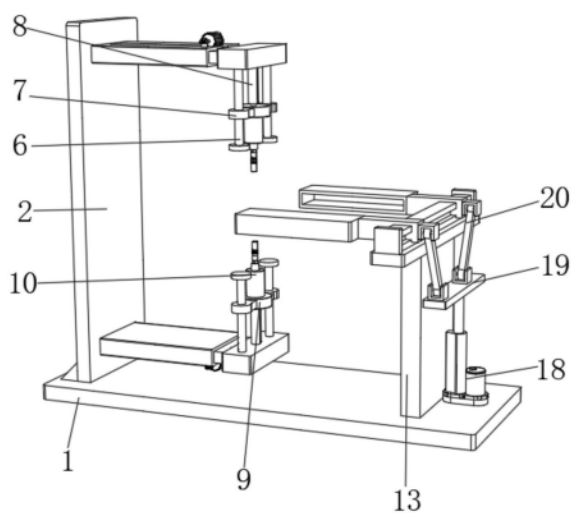
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配电柜加工用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电柜技术领域,且公开了一种配电柜加工用焊接装置,包括底板,所述底板上表面的左侧安装有立板,所述立板右侧面的顶部和底部均安装有壳体,所述壳体的内部可滑动地设置有移动板,所述移动板外侧面的中部安装有齿条。该配电柜加工用焊接装置,通过驱动电机带动传动轴转动,使得传动轴带动传动齿轮转动,传动齿轮通过齿条带动移动板在壳体的内部进行横向移动,移动板通过安装板带动第一推杆电机进行横向移动,第一推杆电机通过移动盘带动两组焊枪横向移动,两组焊枪同时对配电柜组件的所需焊接处进行焊接,实现了对配单柜组件的全面焊接,加快了焊接的速度,提高了工作效率。



1. 一种配电柜加工用焊接装置,包括底板(1),所述底板(1)上表面的左侧安装有立板(2),其特征在于:所述立板(2)右侧面的顶部和底部均安装有壳体(3),所述壳体(3)的内部可滑动地设置有移动板(4),所述移动板(4)外侧面的中部安装有齿条(401),所述移动板(4)的右侧面安装有安装板(5),所述安装板(5)内侧面的前后两侧均安装有导柱(6),所述导柱(6)上可滑动地套接有限位脚(7),所述安装板(5)内侧面的中部设置有第一推杆电机(8),所述第一推杆电机(8)的输出端连接有移动盘(9),所述移动盘(9)内侧面的中部设置有焊枪(10),所述壳体(3)外侧面的右侧设置有安装耳,所述安装耳内侧面的中部转动连接有传动轴,所述传动轴上套接有传动齿轮(11),所述传动齿轮(11)和齿条(401)啮合,位于前侧的安装耳正面的中部设置有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端和传动轴的前端键连接,所述底板(1)上表面的右侧安装有支撑板(13),所述支撑板(13)的上表面安装有顶板(14),所述顶板(14)上表面的中部安装有限位滑轨(15),所述限位滑轨(15)上滑动连接有滑动座(16),所述滑动座(16)的左侧面安装有夹持框(17),所述底板(1)上表面的右侧设置有第二推杆电机(18),所述第二推杆电机(18)的输出端连接有传动板(19),所述传动板(19)上表面的前后两侧和滑动座(16)右侧面的内侧均安装有铰接座,所述铰接座通过连接柱转动连接有连板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用焊接装置,其特征在于:所述立板(2)左侧面的底部固定连接有加固块,加固块的形状为直角三角形,加固块的下表面和底板(1)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用焊接装置,其特征在于:所述壳体(3)外侧面的中部开设有开槽,开槽的宽度是传动齿轮(11)长度的一点三倍。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用焊接装置,其特征在于:所述壳体(3)前侧内壁和后侧内壁的右侧均固定连接有方形块,移动板(4)正面和背面的中部均开设有方形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用焊接装置,其特征在于:所述限位滑轨(15)的形状为工字形,限位滑轨(15)下表面的前后两侧均开设有安装孔。

6. 根据权利要求1所述的一种配电柜加工用焊接装置,其特征在于:所述限位滑轨(15)的正面和背面均固定连接有防撞板,防撞板的内部设置有缓冲层。

一种配电柜加工用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种配电柜加工用焊接装置。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,在配电柜加工过程中需要用到焊接装置;焊接设备是指实现焊接工艺所需要的装备,焊接设备包括焊机、焊接工艺装备和焊接辅助器具;现有技术下的焊接装置结构简单,在进行焊接时大多仅能对配电柜组件的一面进行焊接,难以实现对配电柜组件的多面焊接,导致对配电柜组件的焊机速度较慢,工作效率较低。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种配电柜加工用焊接装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电柜加工用焊接装置,包括底板,所述底板上表面的左侧安装有立板,所述立板右侧面的顶部和底部均安装有壳体,所述壳体的内部可滑动地设置有移动板,所述移动板外侧面的中部安装有齿条,所述移动板的右侧面安装有安装板,所述安装板内侧面的前后两侧均安装有导柱,所述导柱上可滑动地套接有限位脚,所述安装板内侧面的中部设置有第一推杆电机,所述第一推杆电机的输出端连接有移动盘,所述移动盘内侧面的中部设置有焊枪,所述壳体外侧面的右侧设置有安装耳,所述安装耳内侧面的中部转动连接有传动轴,所述传动轴上套接有传动齿轮,所述传动齿轮和齿条啮合,位于前侧的安装耳正面的中部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端和传动轴的前端键连接,所述底板上表面的右侧安装有支撑板,所述支撑板的上表面安装有顶板,所述顶板上表面的中部安装有限位滑轨,所述限位滑轨上滑动连接有滑动座,所述滑动座的左侧面安装有夹持框,所述底板上表面的右侧设置有第二推杆电机,所述第二推杆电机的输出端连接有传动板,所述传动板上表面的前后两侧和滑动座右侧面的内侧均安装有铰接座,所述铰接座通过连接柱转动连接有连板。

[0007] 优选的,所述立板左侧面的底部固定连接有加固块,加固块的形状为直角三角形,加固块的下表面和底板的上表面固定连接。

[0008] 优选的,所述壳体外侧面的中部开设有开槽,开槽的宽度是传动齿轮长度的一点三倍。

[0009] 优选的,所述壳体前侧内壁和后侧内壁的右侧均固定连接有方形块,移动板正面

和背面的中部均开设有方形槽。

[0010] 优选的,所述限位滑轨的形状为工字形,限位滑轨下表面的前后两侧均开设有安装孔。

[0011] 优选的,所述限位滑轨的正面和背面均固定连接防撞板,防撞板的内部设置有缓冲层。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种配电柜加工用焊接装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该配电柜加工用焊接装置,通过驱动电机带动传动轴转动,使得传动轴带动传动齿轮转动,传动齿轮通过齿条带动移动板在壳体的内部进行横向移动,移动板通过安装板带动第一推杆电机进行横向移动,第一推杆电机通过移动盘带动两组焊枪横向移动,两组焊枪同时对配电柜组件的所需焊接处进行焊接,实现了对配单柜组件的全面焊接,加快了焊接的速度,提高了工作效率。

[0015] 2、该配电柜加工用焊接装置,通过第一推杆电机带动移动盘进行升降,使得移动盘带动焊枪进行升降,实现了对焊枪焊接高度的调节,使得使用者可以根据使用需求对焊枪的焊接高度进行调节,提高了装置的便捷性,通过设置导柱和限位脚,实现了对移动盘的移动限位,保证了移动盘移动时的稳定性,保证了焊枪升降时的稳定性。

[0016] 3、该配电柜加工用焊接装置,通过第二推杆电机带动传动板进行升降,使得传动板通过铰接座和连板带动滑动座沿着限位滑轨进行滑动,滑动座带动夹持框进行纵向移动,实现了对夹持框夹持状态的调节,使得使用者可以根据使用需求对夹持框的夹持状态进行调节,方便了使用者对配电柜组件进行放置或拿取。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2、图3为本实用新型局部结构爆炸示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、立板;3、壳体;4、移动板;401、齿条;5、安装板;6、导柱;7、限位脚;8、第一推杆电机;9、移动盘;10、焊枪;11、传动齿轮;12、驱动电机;13、支撑板;14、顶板;15、限位滑轨;16、滑动座;17、夹持框;18、第二推杆电机;19、传动板;20、连板。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种配电柜加工用焊接装置,包括底板1,底板1上表面的左侧安装有立板2,立板2右侧面的顶部和底部均安装有壳体3,壳体3的内部可滑动地设置有移动板4,移动板4外侧面的中部安装有齿条401,移动板4的右侧面安装有安装板5,安装板5内侧面的前后两侧均安装有导柱6,导柱6上可滑动地套接有限位脚7,安装板5内侧面的中部设置有第一推杆电机8,通过第一推杆电机8带动移动盘9进行升

降,使得移动盘9带动焊枪10进行升降,实现了对焊枪10焊接高度的调节,使得使用者可以根据使用需求对焊枪10的焊接高度进行调节,提高了装置的便捷性,通过设置导柱6和限位脚7,实现了对移动盘9的移动限位,保证了移动盘9移动时的稳定性,保证了焊枪10升降时的稳定性,第一推杆电机8的输出端连接有移动盘9,移动盘9内侧面的中部设置有焊枪10,壳体3外侧面的右侧设置有安装耳,安装耳内侧面的中部转动连接有传动轴,传动轴上套接有传动齿轮11,传动齿轮11和齿条401啮合,位于前侧的安装耳正面的中部设置有驱动电机12,驱动电机12的型号为Y80M1-2,通过驱动电机12带动传动轴转动,使得传动轴带动传动齿轮11转动,传动齿轮11通过齿条401带动移动板4在壳体3的内部进行横向移动,移动板4通过安装板5带动第一推杆电机8进行横向移动,第一推杆电机8通过移动盘9带动两组焊枪10横向移动,两组焊枪10同时对配电柜组件的所需焊接处进行焊接,实现了对配电柜组件的全面焊接,加快了焊接的速度,提高了工作效率,驱动电机12的输出端和传动轴的前端键连接,底板1上表面的右侧安装有支撑板13,支撑板13的上表面安装有顶板14,顶板14上表面的中部安装有限位滑轨15,限位滑轨15上滑动连接有滑动座16,滑动座16的左侧面安装有夹持框17,底板1上表面的右侧设置有第二推杆电机18,第一推杆电机8和第二推杆电机18的型号均为LAP25,通过第二推杆电机18带动传动板19进行升降,使得传动板19通过铰接座和连板20带动滑动座16沿着限位滑轨15进行滑动,滑动座16带动夹持框17进行纵向移动,实现了对夹持框17夹持状态的调节,使得使用者可以根据使用需求对夹持框17的夹持状态进行调节,方便了使用者对配电柜组件进行放置或拿取,第二推杆电机18的输出端连接有传动板19,传动板19上表面的前后两侧和滑动座16右侧面的内侧均安装有铰接座,铰接座通过连接柱转动连接有连板20。

[0022] 本实用新型为了增强底板1和立板2之间安装的牢固程度,因此在立板2左侧面的底部固定连接有加固件,加固块的形状为直角三角形,加固块的下表面和底板1的上表面固定连接,加固块对底板1和立板2之间进行加固,增强了底板1和立板2之间安装的牢固程度。

[0023] 本实用新型为了实现对移动板4在壳体3内部位置的调节,因此在壳体3外侧面的中部开设有开槽,开槽的宽度是传动齿轮11长度的一点三倍,在对移动板4在壳体3内部的位置进行调节时,传动齿轮11在开槽的内部进行移动。

[0024] 本实用新型为了保证移动板4移动时的稳定性,因此在壳体3前侧内壁和后侧内壁的右侧均固定连接有方形块,移动板4正面和背面的中部均开设有方形槽,方形块通过方形槽对移动板4进行限位,保证了移动板4移动时的稳定性。

[0025] 本实用新型为了保证滑动座16滑动时的稳定性,因此设置限位滑轨15的形状为工字形,限位滑轨15下表面的前后两侧均开设有安装孔,在滑动座16进行滑动时,滑动座16沿着限位滑轨15进行滑动,限位滑轨15对滑动座16进行限位,保证了滑动座16滑动时的稳定性。

[0026] 本实用新型为了延长装置的使用寿命,因此在限位滑轨15的正面和背面均固定连接防撞板,防撞板的内部设置有缓冲层,防撞板内部的缓冲层对滑动座16滑动所产生的冲击力进行吸收,降低了冲击力对装置所造成的损坏程度,延长了装置的使用寿命。

[0027] 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。

[0028] 在使用时,使用者将需要进行焊接的配电柜组件,放置到两组夹持框17之间,放置

后,启动第二推杆电机18,第二推杆电机18的输出端收缩带动传动板19向下移动,传动板19通过铰接座和连板20带动滑动座16沿着限位滑轨15向内侧进行滑动,滑动座16带动夹持框17对配电柜组件进行夹持限位,夹持后,使用者根据使用需求对焊枪10的焊接位置进行调节,启动第一推杆电机8,第一推杆电机8的输出端伸缩带动移动盘9进行升降,移动盘9带动焊枪10进行升降,实现了对焊枪10焊接高度的调节,调节完毕后,启动驱动电机12,驱动电机12的输出端旋转带动传动轴转动,传动轴带动传动齿轮11转动,传动齿轮11通过齿条401带动移动板4向右侧进行移动,移动板4通过安装板5带动第一推杆电机8向右侧进行移动,第一推杆电机8通过移动盘9带动焊枪10向右侧进行移动,移动过程中,启动焊枪10,焊枪10可在移动过程中对配电柜组件的所需焊接处进行焊接加工。

[0029] 综上所述,该配电柜加工用焊接装置,通过驱动电机12带动传动轴转动,使得传动轴带动传动齿轮11转动,传动齿轮11通过齿条401带动移动板4在壳体3的内部进行横向移动,移动板4通过安装板5带动第一推杆电机8进行横向移动,第一推杆电机8通过移动盘9带动两组焊枪10横向移动,两组焊枪10同时对配电柜组件的所需焊接处进行焊接,实现了对配电柜组件的全面焊接,加快了焊接的速度,提高了工作效率。

[0030] 该配电柜加工用焊接装置,通过第一推杆电机8带动移动盘9进行升降,使得移动盘9带动焊枪10进行升降,实现了对焊枪10焊接高度的调节,使得使用者可以根据使用需求对焊枪10的焊接高度进行调节,提高了装置的便捷性,通过设置导柱6和限位脚7,实现了对移动盘9的移动限位,保证了移动盘9移动时的稳定性,保证了焊枪10升降时的稳定性。

[0031] 该配电柜加工用焊接装置,通过第二推杆电机18带动传动板19进行升降,使得传动板19通过铰接座和连板20带动滑动座16沿着限位滑轨15进行滑动,滑动座16带动夹持框17进行纵向移动,实现了对夹持框17夹持状态的调节,使得使用者可以根据使用需求对夹持框17的夹持状态进行调节,方便了使用者对配电柜组件进行放置或拿取。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

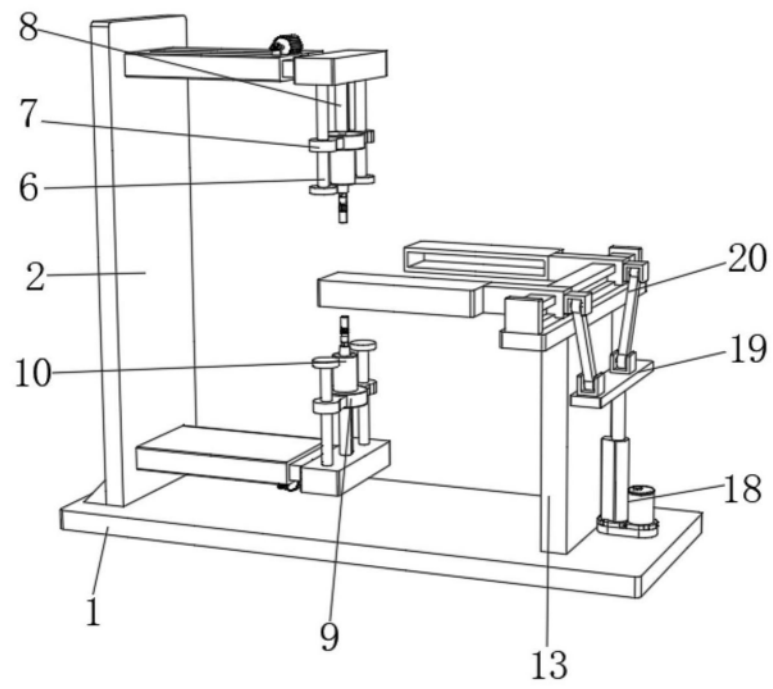


图1

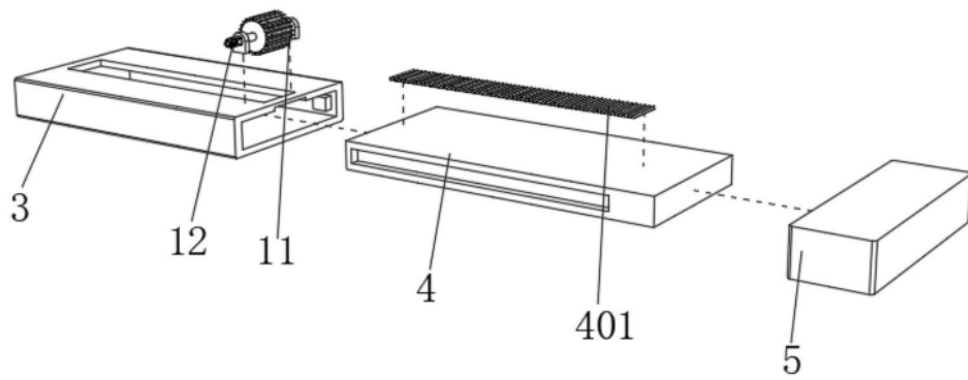


图2

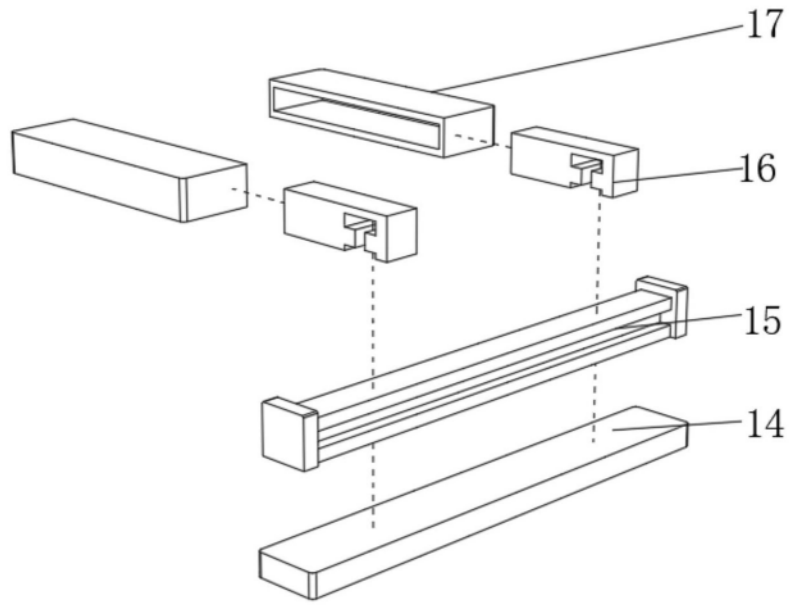


图3