



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218284306 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222290172.X

(22) 申请日 2022.08.30

(73) 专利权人 镁恩实业(洛阳)有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊滨区寇店镇  
李家村

(72) 发明人 许冰 王治国

(74) 专利代理机构 河南锦宏知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41206

专利代理师 崔伟 周勇

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

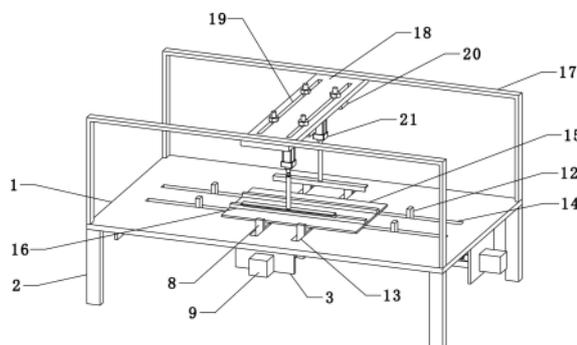
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种焊接工装

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接工装,包括工作台、第一夹板、第二夹板、柜板、加强筋条、立架和支撑板,工作台顶面的中部放置有柜板,工作台连接有同步夹持柜板两侧的第一夹持组件,以及同步夹持柜板两端的第二夹持组件,柜板顶面设置有加强筋条,加强筋条至少为一个,工作台底面四角固定有支脚,工作台顶面固定有立架,立架上水平固定有支撑板,支撑板底面设置有可水平调节位置的伸缩缸,伸缩缸伸缩端通过加长杆固定有用于按压定位加强筋条的定位板。本实用新型采用夹持组件从柜板四侧夹持的方式将柜板定位,然后再利用伸缩缸带动定位板升降的方式能够将加强筋条按压并定位,从而实现自动定位,并且将柜板固定防止偏移影响质量。



1. 一种焊接工装,其特征在于:包括工作台(1)、第一夹板(8)、第二夹板(12)、柜板(15)、加强筋条(16)、立架(17)和支撑板(18),工作台(1)顶面的中部放置有柜板(15),工作台(1)连接有同步夹持柜板(15)两侧的第一夹持组件,以及同步夹持柜板(15)两端的第二夹持组件,柜板(15)顶面设置有加强筋条(16),工作台(1)底面四角固定有支脚(2),工作台(1)顶面固定有立架(17),立架(17)上水平固定有支撑板(18),支撑板(18)底面设置有可水平调节位置的伸缩缸(21),伸缩缸(21)伸缩端通过加长杆(22)固定有用于按压定位加强筋条(16)的定位板(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:第一夹持组件主要由第一安装架(3)、第一双向丝杠(4)、第一滑杆(5)、第一位移台(6)和第一电机(9)组成,工作台(1)前后边缘均固定有第一安装架(3),第一安装架(3)设置有第一双向丝杠(4),第一双向丝杠(4)两端分别与两个第一安装架(3)转动连接,第一安装架(3)装配有第一电机(9),第一电机(9)输出轴与第一双向丝杠(4)传动连接,第一双向丝杠(4)螺接有两个第一位移台(6),第一滑杆(5)两端分别固定于两个第一安装架(3),并且第一滑杆(5)与第一位移台(6)滑动配合,两个第一位移台(6)的顶面均固定有两个间隔分布的第一夹板(8),工作台(1)开设有用于第一夹板(8)穿过的第一滑槽(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种焊接工装,其特征在于:第二夹持组件主要由第二电机(7)、第二安装架(10)、第二双向丝杠(26)、第二滑杆(27)和第二位移台(28)组成,工作台(1)左右边缘均固定有第二安装架(10),第二安装架(10)设置有第二双向丝杠(26),第二双向丝杠(26)两端分别与两个第二安装架(10)转动连接,第二安装架(10)装配有第二电机(7),第二电机(7)输出轴与第二双向丝杠(26)传动连接,第二双向丝杠(26)螺接有两个第二位移台(28),第二滑杆(27)两端分别固定于两个第二安装架(10),并且第二滑杆(27)与第二位移台(28)滑动配合,两个第二位移台(28)顶面均固定有两个间隔分布的第二夹板(12),工作台(1)开设有用于第二夹板(12)穿过的第二滑槽(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接工装,其特征在于:第一夹板(8)和第二夹板(12)接触柜板(15)的一面设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:还包括滑块(20)、螺柱(24)和螺母(25),伸缩缸(21)固定于滑块(20)底面,滑块(20)与支撑板(18)底面滑动配合,滑块(20)顶面固定有螺柱(24),支撑板(18)开设有螺柱(24)穿过的变位槽(19),螺柱(24)螺接有用于将其紧固在支撑板(18)上的螺母(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种焊接工装,其特征在于:定位板(23)为L状。

## 一种焊接工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,特别是涉及一种焊接工装。

### 背景技术

[0002] 文件柜是放置文件、资料等的柜子。一般使用在办公室、档案室、资料室、存储室或个人书房等。根据国家邮政局智能快件箱国家标准,自助快递柜(智能快件箱)是指:设立在公共场合,可供投递和提取快件的自助服务设备。

[0003] 文件柜和快递柜等金属柜体需要用到柜板,并且还要在柜板上焊接加强筋条以加强柜板的强度,因此在加强筋条焊接的过程中需要用到焊接工装,现有的工装一般为手动定位,影响焊接效率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种焊接工装,采用夹持组件从柜板四侧夹持的方式将柜板定位,然后再利用伸缩缸带动定位板升降的方式能够将加强筋条按压并定位,从而实现自动定位,并且将柜板固定防止偏移影响质量。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种焊接工装,包括工作台、第一夹板、第二夹板、柜板、加强筋条、立架和支撑板,工作台顶面的中部放置有柜板,工作台连接有同步夹持柜板两侧的第一夹持组件,以及同步夹持柜板两端的第二夹持组件,柜板顶面设置有加强筋条,加强筋条至少为一个,工作台底面四角固定有支脚,工作台顶面固定有立架,立架上水平固定有支撑板,支撑板底面设置有可水平调节位置的伸缩缸,伸缩缸伸缩端通过加长杆固定有用于按压定位加强筋条的定位板,伸缩缸、加长杆和定位板至少为一组。

[0007] 优选的,第一夹持组件主要由第一安装架、第一双向丝杠、第一滑杆、第一位移台和第一电机组成,工作台前后边缘均固定有第一安装架,第一安装架设置有第一双向丝杠,第一双向丝杠两端分别与两个第一安装架转动连接,第一安装架装配有第一电机,第一电机输出轴与第一双向丝杠传动连接,第一双向丝杠螺接有两个第一位移台,第一滑杆两端分别固定于两个第一安装架,并且第一滑杆与第一位移台滑动配合,两个第一位移台的顶面均固定有两个间隔分布的第一夹板,工作台开设有用于第一夹板穿过的第一滑槽。

[0008] 优选的,第二夹持组件主要由第二电机、第二安装架、第二双向丝杠、第二滑杆和第二位移台组成,工作台左右边缘均固定有第二安装架,第二安装架设置有第二双向丝杠,第二双向丝杠两端分别与两个第二安装架转动连接,第二安装架装配有第二电机,第二电机输出轴与第二双向丝杠传动连接,第二双向丝杠螺接有两个第二位移台,第二滑杆两端分别固定于两个第二安装架,并且第二滑杆与第二位移台滑动配合,两个第二位移台顶面均固定有两个间隔分布的第二夹板,工作台开设有用于第二夹板穿过的第二滑槽。

[0009] 优选的,第一夹板和第二夹板接触柜板的一面设置有橡胶垫。

[0010] 优选的,还包括滑块、螺柱和螺母,伸缩缸固定于滑块底面,滑块与支撑板底面滑

动配合,滑块顶面固定有螺柱,支撑板开设有螺柱穿过的变位槽,螺柱螺接有用于将其紧固在支撑板上的螺母。

[0011] 优选的,定位板为L状。

[0012] 本实用新型提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0013] 1、将柜板放置在工作台上,启动第一电机带动第一双向丝杠旋转,使第一双向丝杠通过螺纹带动两个第一位移台同步相反位移,进而使第一夹板位移,从而将柜板两侧夹持定位,启动第二电机带动第二双向丝杠旋转,使第二双向丝杠通过螺纹带动两个第二位移台同步相反位移,进而使第二夹板位移,从而将柜板两端夹持定位,然后再将加强筋条放置在柜板上,同时贴合定位板,启动伸缩缸伸长带动定位板下降将加强筋条按压,因此能够在焊接过程中避免出现偏移,然后再将柜板和加强筋条焊接;

[0014] 2、需要调节定位板的按压位置时,利用滑块改变位置进一步改变定位板的位置,滑块移动的同时螺柱在变位槽位移,通过螺母将螺柱紧固或松动,也就进一步将定位板的位置固定。

[0015] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

## 附图说明

[0016] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的第一结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的第二结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的定位板结构示意图。

[0020] 附图标记说明如下:

[0021] 1、工作台;2、支脚;3、第一安装架;4、第一双向丝杠;5、第一滑杆;6、第一位移台;7、第二电机;8、第一夹板;9、第一电机;10、第二安装架;12、第二夹板;13、第一滑槽;14、第二滑槽;15、柜板;16、加强筋条;17、立架;18、支撑板;19、变位槽;20、滑块;21、伸缩缸;22、加长杆;23、定位板;24、螺柱;25、螺母;26、第二双向丝杠;27、第二滑杆;28、第二位移台。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系均为基于附图1,并且仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1-3所示,一种焊接工装,包括工作台1、第一夹板8、第二夹板12、柜板15、加强筋条16、立架17和支撑板18,工作台1顶面的中部放置有柜板15,工作台1连接有同步夹持柜板15两侧的第一夹持组件,以及同步夹持柜板15两端的第二夹持组件,柜板15顶面设置有

加强筋条16,具体的,强筋条16至少为一个,在本实施例中加强筋条16为两个,焊接加强筋条16能够加强柜板15的强度。

[0025] 工作台1底面四角固定有支脚2,工作台1顶面固定有立架17,立架17上水平固定有支撑板18,支撑板18底面设置有可水平调节位置的伸缩缸21,伸缩缸21伸缩端通过加长杆22固定有用于按压定位加强筋条16的定位板23,伸缩缸21、加长杆22和定位板23至少为一组,在本实施例中,伸缩缸21、加长杆22和定位板23为两组。

[0026] 进一步,第一夹持组件主要由第一安装架3、第一双向丝杠4、第一滑杆5、第一位移台6和第一电机9组成,工作台1前后边缘均固定有第一安装架3,第一安装架3设置有第一双向丝杠4,第一双向丝杠4两端分别与两个第一安装架3转动连接,第一安装架3装配有第一电机9,第一电机9输出轴与双向丝杠4传动连接,第一双向丝杠4螺接有两个第一位移台6,两个第一位移台6分别与第一双向丝杠4的左旋螺纹和右旋螺纹螺接,第一滑杆5两端分别固定于两个第一安装架3,并且第一滑杆5与第一位移台6滑动配合,两个第一位移台6的顶面均固定有两个间隔分布的第一夹板8,工作台1开设有用于第一夹板8穿过的第一滑槽13,第一夹板8顶端高于工作台1顶面。

[0027] 具体的,启动第一电机9带动第一双向丝杠4旋转,使第一双向丝杠4通过螺纹带动两个第一位移台6同步相反位移,进而使第一夹板8位移,从而将柜板15两侧夹持定位,第一夹持组件位于工作台1下方,第一夹板8穿过第一滑槽13突出工作台1顶面,从而能够夹持柜板15。

[0028] 进一步,第二夹持组件主要由第二电机7、第二安装架10、第二双向丝杠26、第二滑杆27和第二位移台28组成,工作台1左右边缘均固定有第二安装架10,第二安装架10设置有第二双向丝杠26,第二双向丝杠26与第一双向丝杠4呈垂直交叉分布,并且相互不干扰,第二双向丝杠26两端分别与两个第二安装架10转动连接,第二安装架10装配有第二电机7,第二电机7输出轴与第二双向丝杠26传动连接,第二双向丝杠26螺接有两个第二位移台28,两个第二位移台28分别与第二双向丝杠26的左旋螺纹和右旋螺纹螺接,第二滑杆27两端分别固定于两个第二安装架10,并且第二滑杆27与第二位移台28滑动配合,两个第二位移台28顶面均固定有两个间隔分布的第二夹板12,工作台1开设有用于第二夹板12穿过的第二滑槽14,第二夹板12顶端高于工作台1顶面。

[0029] 具体的,启动第二电机7带动第二双向丝杠26旋转,使第二双向丝杠26通过螺纹带动两个第二位移台28同步相反位移,进而使第二夹板12位移,从而将柜板15两端夹持定位,第二夹持组件位于工作台1下方,第二夹板12穿过第二滑槽14突出工作台1顶面,从而能够夹持柜板15。

[0030] 进一步,第一夹板8和第二夹板12接触柜板15的一面设置有橡胶垫,具体的,橡胶垫能够避免第一夹板8和第二夹板12夹伤柜板15。

[0031] 进一步,还包括滑块20、螺柱24和螺母25,伸缩缸21固定于滑块20底面,滑块20与支撑板18底面滑动配合,每个滑块20顶面固定有两个螺柱24,支撑板18开设有螺柱24穿过的变位槽19,螺柱24螺接有用于将其紧固在支撑板18上的螺母25。

[0032] 具体的,需要调节定位板23的按压位置时,利用滑块20改变位置进一步改变定位板23的位置,滑块20移动的同时螺柱24在变位槽19位移,通过螺母25将螺柱24紧固或松动,也就进一步将定位板23的位置固定。

[0033] 进一步,定位板23为L状,具体的,加强筋条16贴合在定位板23上实现定位,同时定位板23被加长杆22带动升降后能够定位加强筋条16。

[0034] 上述结构中,将柜板15放置在工作台1上,启动第一电机9带动第一双向丝杠4旋转,使第一双向丝杠4通过螺纹带动两个第一位移台6同步相反位移,进而使第一夹板8位移,从而将柜板15两侧夹持定位,启动第二电机7带动第二双向丝杠26旋转,使第二双向丝杠26通过螺纹带动两个第二位移台28同步相反位移,进而使第二夹板12位移,从而将柜板15两端夹持定位,然后再将加强筋条16放置在柜板15上,同时贴合定位板23,启动伸缩缸21伸长带动定位板23下降将加强筋条16按压,因此能够在焊接过程中避免出现偏移,然后再将柜板15和加强筋条16焊接,需要调节定位板23的按压位置时,利用滑块20改变位置进一步改变定位板23的位置,滑块20移动的同时螺柱24在变位槽19位移,通过螺母25将螺柱24紧固或松动,也就进一步将定位板23的位置固定。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

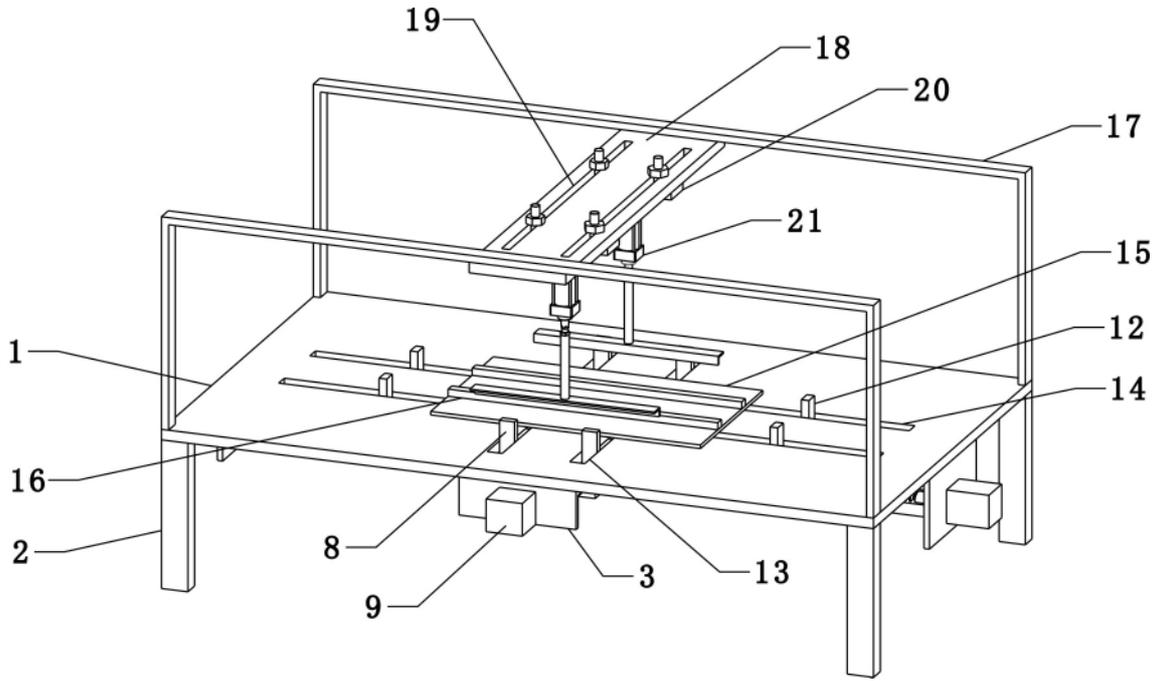


图1

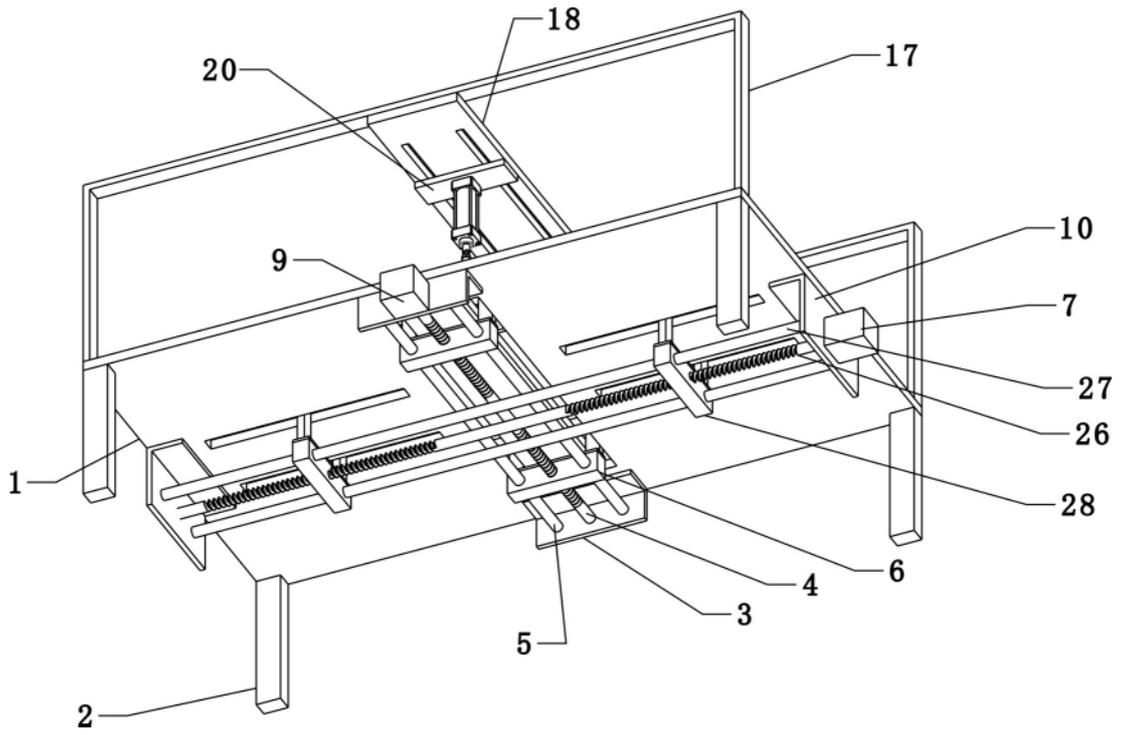


图2

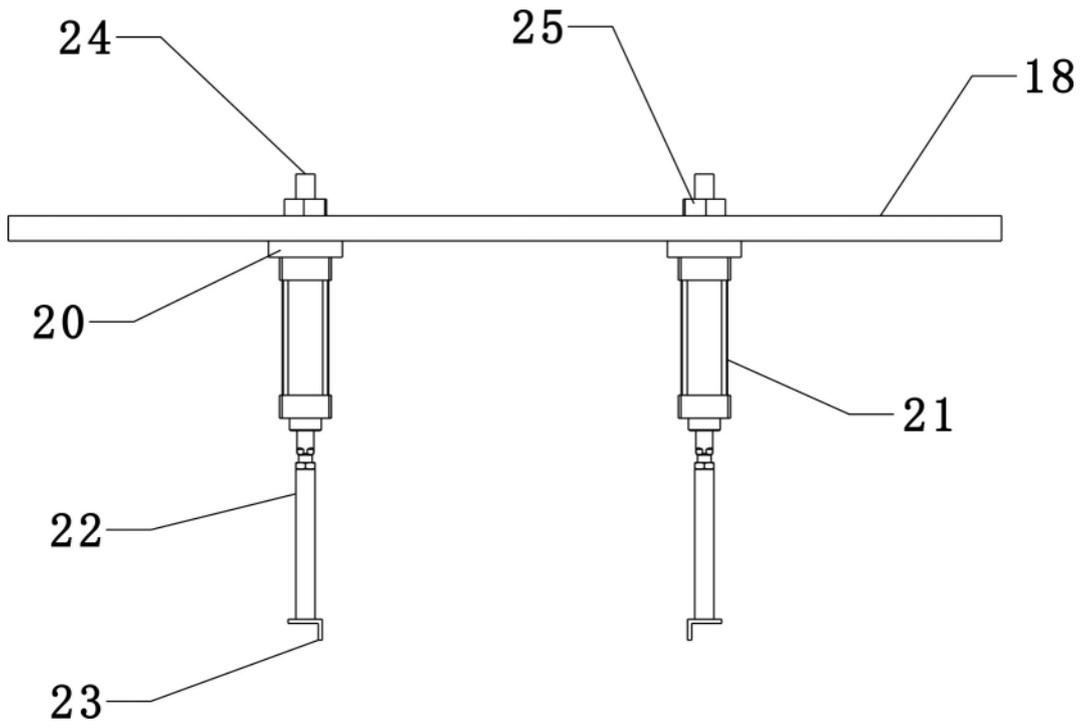


图3