



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220093545 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320968593.5

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 苏州港茂精密机械有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
杨园工业园区捷达路东端2幢

(72) 发明人 刘期明

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所
(普通合伙) 33438

专利代理师 王磊

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 101/36 (2006.01)

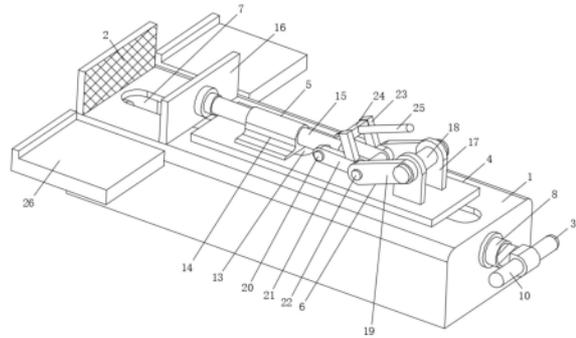
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种光伏串焊机组装用定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏串焊机组装用定位夹具,包括定位座,所述定位座的顶部设置有移动板,所述定位座的内部设置有驱动移动板沿定位座顶部进行移动的调节机构,所述移动板顶部的一侧固定安装有挤压机构,所述定位座的顶部设置有驱动挤压机构进行移动的驱动机构。本实用新型通过设置驱动机构可以使挤压机构进行移动,从而便可以利用挤压机构与第一挡板相互配合,从而可以对两组板材进行夹紧,而设置的调节机构可以推动移动板及其顶部的挤压机构和驱动机构沿着定位座的顶部进行移动,从而可以对第一挡板和挤压机构之间的距离进行调节,这样的设置便可以使整个装置对不同尺寸的两组板材进行充分夹持定位。



1. 一种光伏串焊机组装用定位夹具,包括定位座(1),其特征在于:所述定位座(1)顶部的一侧固定连接有第一挡板(2),所述定位座(1)的顶部设置有移动板(4),所述定位座(1)的内部设置有驱动移动板(4)沿定位座(1)顶部进行移动的调节机构(3),所述移动板(4)顶部的一侧固定安装有挤压机构(5),所述定位座(1)的顶部设置有驱动挤压机构(5)进行移动的驱动机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述调节机构(3)包括固定座(8)、螺纹杆(9)、转把(10)、螺纹套筒(11)、垫板(12)和连接柱(13),所述定位座(1)的表面贯穿开设有贯穿槽(7),所述定位座(1)内壁的一侧以及定位座(1)的外壁一侧均固定安装有固定座(8),所述固定座(8)的内部转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的一端延伸至定位座(1)的外部,所述螺纹杆(9)位于定位座(1)外部的一端固定连接有转把(10),所述螺纹杆(9)的外表面螺纹连接有螺纹套筒(11),所述螺纹套筒(11)的顶部固定连接有垫板(12),所述垫板(12)的顶部且对应贯穿槽(7)的位置固定连接有连接柱(13),所述连接柱(13)的顶部与移动板(4)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述挤压机构(5)包括定位套筒(14)、伸缩杆(15)和第二挡板(16),所述定位套筒(14)固定安装于移动板(4)的顶部,所述定位套筒(14)的内部滑动连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的一侧固定连接有第二挡板(16),所述第二挡板(16)的底部与移动板(4)的顶部相贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述驱动机构(6)包括安装架(17)、第一驱动板(19)、第二驱动板(21)、固定板(23)、连接板(24)和握把(25),所述移动板(4)的顶部固定连接有两组安装架(17),两组所述安装架(17)的侧壁通过第一转轴(18)转动连接有第一驱动板(19),所述伸缩杆(15)的表面通过第二转轴(20)转动连接有两组第二驱动板(21),所述第二驱动板(21)与第一驱动板(19)之间通过第三转轴(22)转动连接,两组所述第二驱动板(21)的顶部均固定连接固定板(23),两组所述固定板(23)的相对侧通过连接板(24)固定连接,所述连接板(24)的一侧固定连接有握把(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述定位座(1)的两侧均固定连接定位板(26),所述定位板(26)的横截面设置为“L”形,所述第一挡板(2)的厚度与定位板(26)侧壁的厚度相同。

6. 根据权利要求4所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述垫板(12)的顶部与定位座(1)内壁的顶部相贴合,所述连接柱(13)的外壁与贯穿槽(7)的内壁相贴合。

7. 根据权利要求4所述的一种光伏串焊机组装用定位夹具,其特征在于:所述第一挡板(2)和第二挡板(16)的制造材料均为刚性材料,且所述第一挡板(2)和第二挡板(16)的相对侧均设置打磨有斜纹。

一种光伏串焊机组装用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,具体为一种光伏串焊机组装用定位夹具。

背景技术

[0002] 串焊机是利用机械传动机构进行的电池片搬送,在加热底板上利用热风管的高温气体对电池片进行焊接。

[0003] 而在串焊机进行组装的过程中需要对相应的板材等进行大量的焊接步骤,而现有设备中在对板材定位焊接的时候,需要利用定位夹具进行夹持定位,而现有设备中在对板材定位的时候适应性较差,并不能对多种不同尺寸的板材进行准确定位夹紧,因此,我们提出一种光伏串焊机组装用定位夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏串焊机组装用定位夹具,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏串焊机组装用定位夹具,包括定位座,所述定位座顶部的一侧固定连接有第一挡板,所述定位座的顶部设置有移动板,所述定位座的内部设置有驱动移动板沿定位座顶部进行移动的调节机构,所述移动板顶部的一侧固定安装有挤压机构,所述定位座的顶部设置有驱动挤压机构进行移动的驱动机构。

[0006] 进一步的,所述调节机构包括固定座、螺纹杆、转把、螺纹套筒、垫板和连接柱,所述定位座的表面贯穿开设有贯穿槽,所述定位座内壁的一侧以及定位座的外壁一侧均固定安装有固定座,所述固定座的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端延伸至定位座的外部,所述螺纹杆位于定位座外部的一端固定连接有转把,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒的顶部固定连接有垫板,所述垫板的顶部且对应贯穿槽的位置固定连接有连接柱,所述连接柱的顶部与移动板的底部固定连接。

[0007] 进一步的,所述挤压机构包括定位套筒、伸缩杆和第二挡板,所述定位套筒固定安装于移动板的顶部,所述定位套筒的内部滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧固定连接第二挡板,所述第二挡板的底部与移动板的顶部相贴合。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括安装架、第一驱动板、第二驱动板、固定板、连接板和握把,所述移动板的顶部固定连接有两组安装架,两组所述安装架的侧壁通过第一转轴转动连接有第一驱动板,所述伸缩杆的表面通过第二转轴转动连接有两组第二驱动板,所述第二驱动板与第一驱动板之间通过第三转轴转动连接,两组所述第二驱动板的顶部均固定连接固定板,两组所述固定板的相对侧通过连接板固定连接,所述连接板的一侧固定连接握把。

[0009] 进一步的,所述定位座的两侧均固定连接定位板,所述定位板的横截面设置为“L”形,所述第一挡板的厚度与定位板侧壁的厚度相同。

[0010] 进一步的,所述垫板的顶部与定位座内壁的顶部相贴合,所述连接柱的外壁与贯穿槽的内壁相贴合。

[0011] 进一步的,所述第一挡板和第二挡板的制造材料均为刚性材料,且所述第一挡板和第二挡板的相对侧均设置打磨有斜纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过设置驱动机构可以使挤压机构进行移动,从而便可以利用挤压机构与第一挡板相互配合,从而可以对两组板材进行夹紧,而设置的调节机构可以推动移动板以及其顶部的挤压机构和驱动机构沿着定位座的顶部进行移动,从而可以对第一挡板和挤压机构之间的距离进行调节,这样的设置便可以使整个装置对不同尺寸的两组板材进行充分夹持定位,适用性更强,也更方便进行操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一立体图结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二立体图结构示意图。

[0015] 图中:1定位座、2第一挡板、3调节机构、4移动板、5挤压机构、6驱动机构、7贯穿槽、8固定座、9螺纹杆、10转把、11螺纹套筒、12垫板、13连接柱、14定位套筒、15伸缩杆、16第二挡板、17安装架、18第一转轴、19第一驱动板、20第二转轴、21第二驱动板、22第三转轴、23固定板、24连接板、25握把、26定位板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏串焊机组装用定位夹具,包括定位座1,所述定位座1顶部的一侧固定连接有第一挡板2,所述定位座1的顶部设置有移动板4,所述定位座1的内部设置有驱动移动板4沿定位座1顶部进行移动的调节机构3,所述移动板4顶部的一侧固定安装有挤压机构5,所述定位座1的顶部设置有驱动挤压机构5进行移动的驱动机构6。

[0018] 其中,通过设置驱动机构6可以使挤压机构5进行移动,从而便可以利用挤压机构5与第一挡板2相互配合,从而可以对两组板材进行夹紧,而设置的调节机构3可以推动移动板4以及其顶部的挤压机构5和驱动机构6沿着定位座1的顶部进行移动,从而可以对第一挡板和挤压机构5之间的距离进行调节,这样的设置便可以使整个装置对不同尺寸的两组板材进行充分夹持定位,这样的设置适用性更强,也更方便进行操作。

[0019] 请参阅图1和图2,所述调节机构3包括固定座8、螺纹杆9、转把10、螺纹套筒11、垫板12和连接柱13,所述定位座1的表面贯穿开设有贯穿槽7,所述定位座1内壁的一侧以及定位座1的外壁一侧均固定安装有固定座8,所述固定座8的内部转动连接有螺纹杆9,所述螺纹杆9的一端延伸至定位座1的外部,所述螺纹杆9位于定位座1外部的一端固定连接转把10,所述螺纹杆9的外表面螺纹连接有螺纹套筒11,所述螺纹套筒11的顶部固定连接垫板

12,所述垫板12的顶部且对应贯穿槽7的位置固定连接有连接柱13,所述连接柱13的顶部与移动板4的底部固定连接。

[0020] 其中,在需要对挤压机构5与第一挡板2之间的距离进行调节的时候,首先利用驱动机构6将挤压机构5驱动至挤压位置,随后将两组板材放置于第一挡板2的一侧,随后转动转把10,随后转把10可以带动螺纹杆9沿着固定座8进行转动,随后便可以使螺纹套筒11、垫板12、连接柱13以及移动板4进行移动,这样便可以驱动安装于移动板4顶部的挤压机构5的一侧与放置完成后的两组板材进行挤压。

[0021] 请参阅图1和图2,所述挤压机构5包括定位套筒14、伸缩杆15和第二挡板16,所述定位套筒14固定安装于移动板4的顶部,所述定位套筒14的内部滑动连接有伸缩杆15,所述伸缩杆15的一侧固定连接第二挡板16,所述第二挡板16的底部与移动板4的顶部相贴合,所述驱动机构6包括安装架17、第一驱动板19、第二驱动板21、固定板23、连接板24和握把25,所述移动板4的顶部固定连接有两组安装架17,两组所述安装架17的侧壁通过第一转轴18转动连接有第一驱动板19,所述伸缩杆15的表面通过第二转轴20转动连接有两组第二驱动板21,所述第二驱动板21与第一驱动板19之间通过第三转轴22转动连接,两组所述第二驱动板21的顶部均固定连接固定板23,两组所述固定板23的相对侧通过连接板24固定连接,所述连接板24的一侧固定连接握把25。

[0022] 其中,当需要对板材进行定位焊接的时候,首先拉动握把25,随后握把25便可以带动第一驱动板19和第二驱动板21进行上移,而上移之后的第二驱动板21则可以通过第二转轴20拉动伸缩杆15和第二挡板16沿着定位套筒14的内部进行移动,从而可以使第二挡板16和第一挡板2之间的位置张开,随后将板材放置于第一挡板2和第二挡板16之间,随后下压握把,这样便可以使第一驱动板19和第二驱动板21进行下移,这样便可以使伸缩杆15和第二挡板16进行移动,从而可以将两组板材卡接于第一挡板2和第二挡板16之间。

[0023] 请参阅图1和图2,所述定位座1的两侧均固定连接定位板26,所述定位板26的横截面设置为“L”形,所述第一挡板2的厚度与定位板26侧壁的厚度相同。

[0024] 其中,横截面设置为“L”形的定位板26可以对长度较长的板材进行定位支撑,防止焊接的过程中板材发生倾斜。

[0025] 请参阅图1和图2,所述垫板12的顶部与定位座1内壁的顶部相贴合,所述连接柱13的外壁与贯穿槽7的内壁相贴合。

[0026] 其中,连接柱13的外壁与贯穿槽7的内壁相贴合可以在螺纹杆9驱动螺纹套筒11进行移动的时候不会使移动板4发生偏移晃动。

[0027] 请参阅图1,所述第一挡板2和第二挡板16的制造材料均为刚性材料,且所述第一挡板2和第二挡板16的相对侧均设置打磨有斜纹。

[0028] 其中,第一挡板2和第二挡板16表面打磨出的斜纹可以对板材进行定位,防止第一挡板2和第二挡板16再对板材进行夹持定位的时候发生移动。

[0029] 使用时,首先,通过设置驱动机构6可以使挤压机构5进行移动,从而便可以利用挤压机构5与第一挡板2相互配合,从而可以对两组板材进行夹紧,而设置的调节机构3可以推动移动板4及其顶部的挤压机构5和驱动机构6沿着定位座1的顶部进行移动,从而可以对第一挡板2和挤压机构5之间的距离进行调节,这样的设置便可以使整个装置对不同尺寸的两组板材进行充分夹持定位,这样的设置适用性更强,也更方便进行操作,在需要对挤压机

构5与第一挡板2之间的距离进行调节的时候,首先利用驱动机构6将挤压机构5驱动至挤压位置,随后将两组板材放置于第一挡板2的一侧,随后转动转把10,随后转把10可以带动螺纹杆9沿着固定座8进行转动,随后便可以使螺纹套筒11、垫板12、连接柱13以及移动板4进行移动,这样便可以驱动安装于移动板4顶部的挤压机构5的一侧与放置完成后的两组板材进行挤压,而当需要对板材进行定位焊接的时候,首先拉动握把25,随后握把25便可以带动第一驱动板19和第二驱动板21进行上移,而上移之后的第二驱动板21则可以通过第二转轴20拉动伸缩杆15和第二挡板16沿着定位套筒14的内部进行移动,从而可以使第二挡板16和第一挡板2之间的位置张开,随后将板材放置于第一挡板2和第二挡板16之间,随后下压握把,这样便可以使第一驱动板19和第二驱动板21进行下移,这样便可以使伸缩杆15和第二挡板16进行移动,从而可以将两组板材卡接于第一挡板2和第二挡板16之间。

[0030] 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。

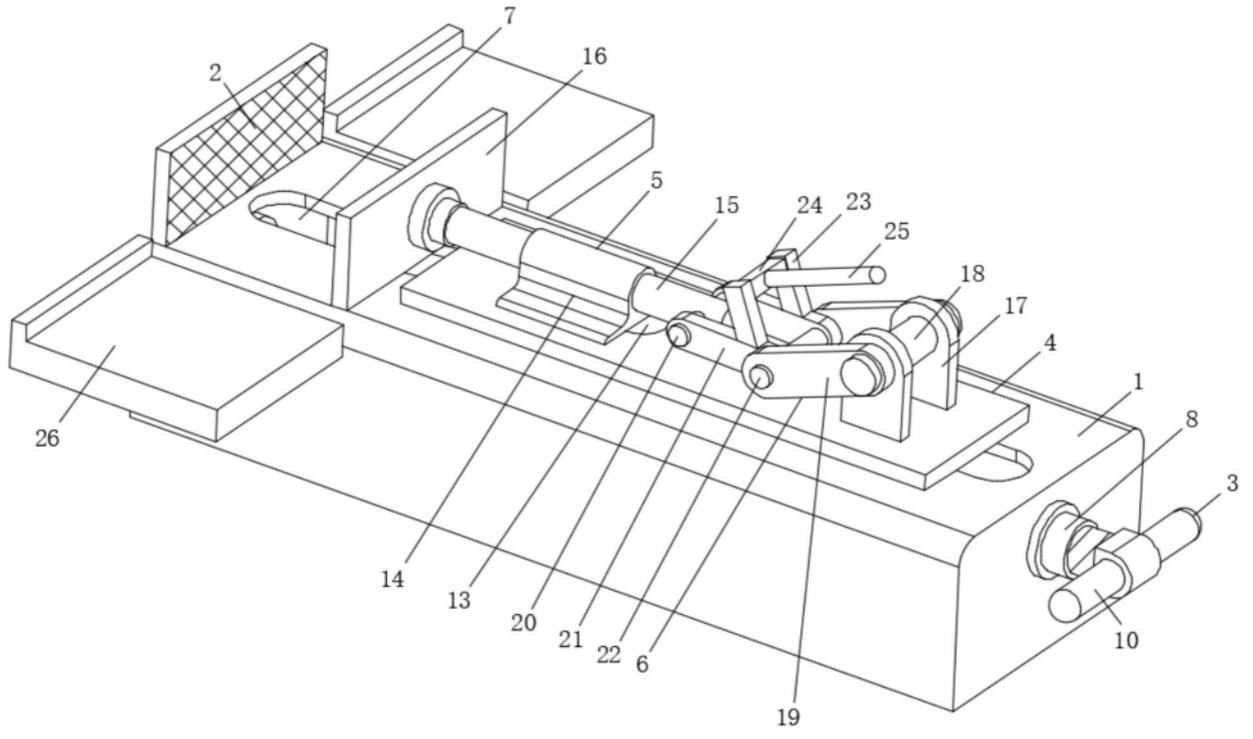


图1

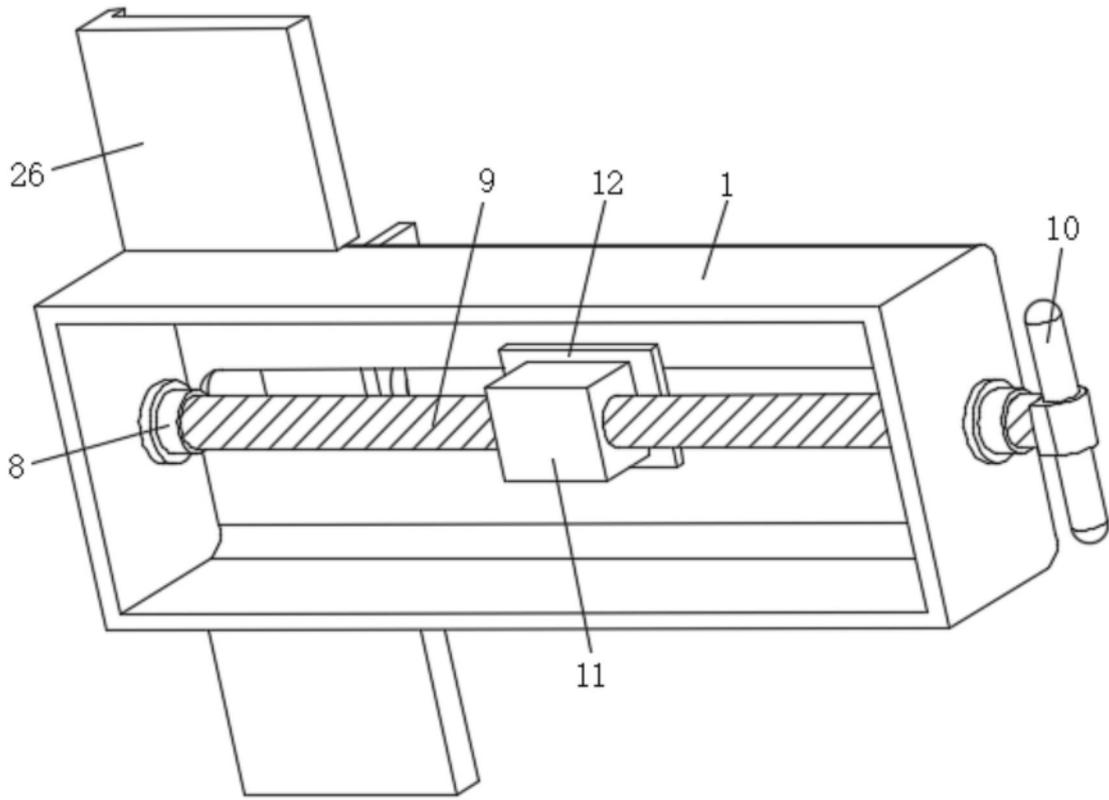


图2