(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473975 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323299368.6

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 盐城润尚电子有限公司
地址 224500 江苏省盐城市滨海县城阜东南路388号

(72)发明人 汪艳平 刘二胜

(74)专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事务所(普通合伙) 32485
专利代理师 翁文彬

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

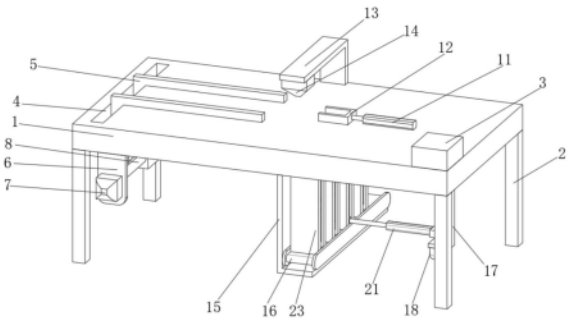
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种聚合物电芯极耳自动焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,所属聚合物电芯加工技术领域,包括焊接台,焊接台的下侧设置有若干支撑腿,焊接台的上侧设置有控制器,焊接台的上侧设置有导向槽,导向槽内设置有夹紧条,焊接台的一侧设置有侧板,侧板的一侧设置有电机一,电机一的轴端设置有螺纹杆一,螺纹杆一的外侧螺纹连接有移动块一,移动块一的一侧设置有双向气缸,双向气缸的轴端与夹紧条的一侧相连接,焊接台的一侧设置有极耳供给部,焊接台的上侧设置有电动推杆一,电动推杆一的轴端设置有推板,焊接台的上侧且与推板相对的位置设置有导向孔,本实用新型解决了电芯位置固定设置,极耳焊接时需要手动进行调节的问题。



CN 221473975 U

1.一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,包括焊接台(1),所述焊接台(1)的下侧设置有若干支撑腿(2),所述焊接台(1)的上侧设置有控制器(3),其特征在于,所述焊接台(1)的上侧设置有导向槽(4),所述导向槽(4)内设置有夹紧条(5),所述焊接台(1)的一侧设置有侧板(6),所述侧板(6)的一侧设置有电机一(7),所述电机一(7)的轴端设置有螺纹杆一(8),所述螺纹杆一(8)的外侧螺纹连接有移动块一(9),所述移动块一(9)的一侧设置有双向气缸(10),所述双向气缸(10)的轴端与夹紧条(5)的一侧相连接,所述焊接台(1)的一侧设置有极耳供给部。

2.根据权利要求1所述的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,其特征在于,所述焊接台(1)的上侧设置有电动推杆一(11),所述电动推杆一(11)的轴端设置有推板(12),所述焊接台(1)的上侧且与推板(12)相对的位置设置有导向孔。

3.根据权利要求1所述的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,其特征在于,所述焊接台(1)的上侧设置有支撑架(13),所述支撑架(13)的一侧设置有焊接装置(14)。

4.根据权利要求1所述的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,其特征在于,所述极耳供给部包括安装架一(15),所述安装架一(15)设置于焊接台(1)的下侧,所述安装架一(15)的一侧设置有传送带(16),所述传送带(16)的上侧设置有极耳盒(23),所述极耳盒(23)的一侧设置有提升组件。

5.根据权利要求4所述的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,其特征在于,所述提升组件包括安装架二(17),所述安装架二(17)设置于焊接台(1)的下侧,所述安装架二(17)的下侧设置有电机二(18),所述电机二(18)的轴端设置有螺纹杆二(19),所述螺纹杆二(19)的外侧螺纹连接有移动块二(20),所述移动块二(20)的一侧设置有气缸(21),所述气缸(21)的轴端设置有提升板(22)。

6.根据权利要求5所述的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,其特征在于,所述极耳盒(23)的一侧设置有移动孔,所述极耳盒(23)的下侧设置有凸条,所述提升板(22)插接在移动孔内。

一种聚合物电芯极耳自动焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚合物电芯加工技术领域,尤其涉及一种聚合物电芯极耳自动焊接装置。

背景技术

[0002] 聚合物电芯也是锂离子电池的一种组成部分。锂离子二次充电电池的组成是这样的:电芯+保护电路板,充电电池去除保护电路板就是电芯了。他是充电电池中的蓄电部分。电芯的质量直接决定了充电电池的质量,聚合物电芯与传统锂离子电池的区别在于生产工艺。锂电池是缠绕而成,体积较软。聚合物是叠加而成,体形较硬。

[0003] 现有技术中,聚合物电芯加工时,需要将极耳焊接在电芯上,一个电芯上需要对称焊接两个极耳,焊接时电芯位置固定,导致第二个极耳焊接时就要手动调节电芯的位置,从而降低了焊接效率,为此,我们提出了一种聚合物电芯极耳自动焊接装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,该聚合物电芯极耳自动焊接装置解决了电芯位置固定设置,极耳焊接时需要手动进行调节的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,包括焊接台,所述焊接台的下侧设置有若干支撑腿,所述焊接台的上侧设置有控制器,所述焊接台的上侧设置有导向槽,所述导向槽内设置有夹紧条,所述焊接台的一侧设置有侧板,所述侧板的一侧设置有电机一,所述电机一的轴端设置有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外侧螺纹连接有移动块一,所述移动块一的一侧设置有双向气缸,所述双向气缸的轴端与夹紧条的一侧相连接,所述焊接台的一侧设置有极耳供给部。

[0007] 通过上述技术方案,将电芯放置在两个夹紧条之间,利用双向气缸控制夹紧条对电芯进行限位,然后电机一驱动螺纹杆一旋转,螺纹杆一螺纹传动移动块一,移动块一带动双向气缸移动,从而调节电芯的所在位置,对电芯提供一个自动移动调节的功能。

[0008] 作为优选,所述焊接台的上侧设置有电动推杆一,所述电动推杆一的轴端设置有推板,所述焊接台的上侧且与推板相对的位置设置有导向孔。

[0009] 通过上述技术方案,电动推杆一推动推板可将极耳与电芯相对,对极耳提供一个推送的功能。

[0010] 作为优选,所述焊接台的上侧设置有支撑架,所述支撑架的一侧设置有焊接装置。

[0011] 通过上述技术方案,焊接装置对电芯与极耳之间提供一个焊接的功能。

[0012] 作为优选,所述极耳供给部包括安装架一,所述安装架一设置于焊接台的下侧,所述安装架一的一侧设置有传送带,所述传送带的上侧设置有极耳盒,所述极耳盒的一侧设置有提升组件。

[0013] 通过上述技术方案,传送带控制极耳盒移动,极耳盒内放置有若干极耳,从而提供一个极耳供应的功能。

[0014] 作为优选,所述提升组件包括安装架二,所述安装架二设置于焊接台的下侧,所述安装架二的下侧设置有电机二,所述电机二的轴端设置有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外侧螺纹连接有移动块二,所述移动块二的一侧设置有气缸,所述气缸的轴端设置有提升板。

[0015] 作为优选,所述极耳盒的一侧设置有移动孔,所述极耳盒的下侧设置有凸条,所述提升板插接在移动孔内。

[0016] 通过上述技术方案,气缸控制提升板插入极耳盒一侧的移动孔内,电机二驱动螺纹杆二旋转,螺纹杆二螺纹传动移动块二,移动块二带动气缸移动,气缸带动提升板对极耳盒内的极耳进行推送,使极耳穿过导向孔上升至焊接台上,对极耳盒内的极耳提供一个推送的功能。

[0017] 综上所述本实用新型,将电芯放置在两个夹紧条之间,利用双向气缸控制夹紧条对电芯进行限位,然后电机一驱动螺纹杆一旋转,螺纹杆一螺纹传动移动块一,移动块一带动双向气缸移动,从而调节电芯的所在位置,对电芯提供一个自动移动调节的功能。

[0018] 本实用新型,传送带控制极耳盒移动,极耳盒内放置有若干极耳,从而提供一个极耳供应的功能。

[0019] 本实用新型,气缸控制提升板插入极耳盒一侧的移动孔内,电机二驱动螺纹杆二旋转,螺纹杆二螺纹传动移动块二,移动块二带动气缸移动,气缸带动提升板对极耳盒内的极耳进行推送,使极耳穿过导向孔上升至焊接台上,对极耳盒内的极耳提供一个推送的功能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正面轴侧的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正面剖切轴侧的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型侧面轴侧其一的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型侧面轴侧其二的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型底面轴侧的结构示意图。

[0025] 图中:1、焊接台;2、支撑腿;3、控制器;4、导向槽;5、夹紧条;6、侧板;7、电机一;8、螺纹杆一;9、移动块一;10、双向气缸;11、电动推杆一;12、推板;13、支撑架;14、焊接装置;15、安装架一;16、传送带;17、安装架二;18、电机二;19、螺纹杆二;20、移动块二;21、气缸;22、提升板;23、极耳盒。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-图5所示,一种聚合物电芯极耳自动焊接装置,包括焊接台1,焊接台1的下侧设置有若干支撑腿2,焊接台1的上侧设置有控制器3,焊接台1的上侧设置有导向槽4,导向槽4内设置有夹紧条5,焊接台1的一侧设置有侧板6,侧板6的一侧设置有电机一7,电机一

7的轴端设置有螺纹杆一8,螺纹杆一8的外侧螺纹连接有移动块一9,移动块一9的一侧设置有双向气缸10,双向气缸10的轴端与夹紧条5的一侧相连接,

[0028] 焊接台1的上侧设置有电动推杆一11,电动推杆一11的轴端设置有推板12,焊接台1的上侧且与推板12相对的位置设置有导向孔,焊接台1的上侧设置有支撑架13,支撑架13的一侧设置有焊接装置14,安装架一15设置于焊接台1的下侧,安装架一15的一侧设置有传送带16,传送带16的上侧设置有极耳盒23,安装架二17设置于焊接台1的下侧,

[0029] 安装架二17的下侧设置有电机二18,电机二18的轴端设置有螺纹杆二19,螺纹杆二19的外侧螺纹连接有移动块二20,移动块二20的一侧设置有气缸21,气缸21的轴端设置有提升板22,极耳盒23的一侧设置有移动孔,极耳盒23的下侧设置有凸条,提升板22插接在移动孔内。

[0030] 本实施例中,将电芯放置在两个夹紧条5之间,利用双向气缸10控制夹紧条5对电芯进行限位,然后电机一7驱动螺纹杆一8旋转,螺纹杆一8螺纹传动移动块一9,移动块一9带动双向气缸10移动,极耳盒23内放置有若干极耳,传送带16控制极耳盒23移动到指定位置后,气缸21控制提升板22插入极耳盒23一侧的移动孔内,电机二18驱动螺纹杆二19旋转,螺纹杆二19螺纹传动移动块二20,移动块二20带动气缸21移动,气缸21带动提升板22对极耳盒23内的极耳进行推送,使极耳穿过导向孔上升至焊接台1上,电动推杆一11推动推板12可将极耳与电芯相对,最后利用焊接装置14对电芯与极耳之间进行焊接。

[0031] 需要说明的是:焊接装置14为激光焊接器

[0032] 本申请中提出的:激光焊接器,为现有技术,其具体使用方法及功能,文中不再赘述。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

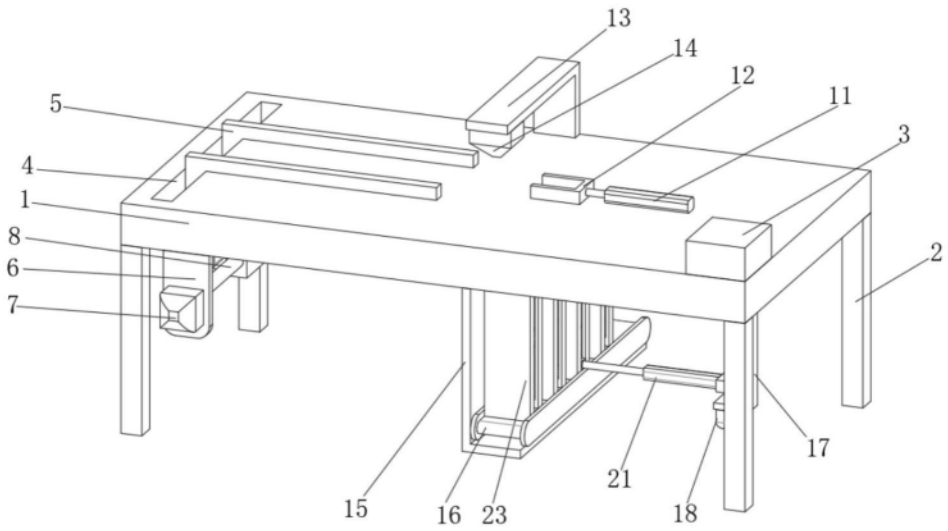

13
14
12
11
3
5
4
1
8
6
7
2
17
21
15
16
23
18

图1

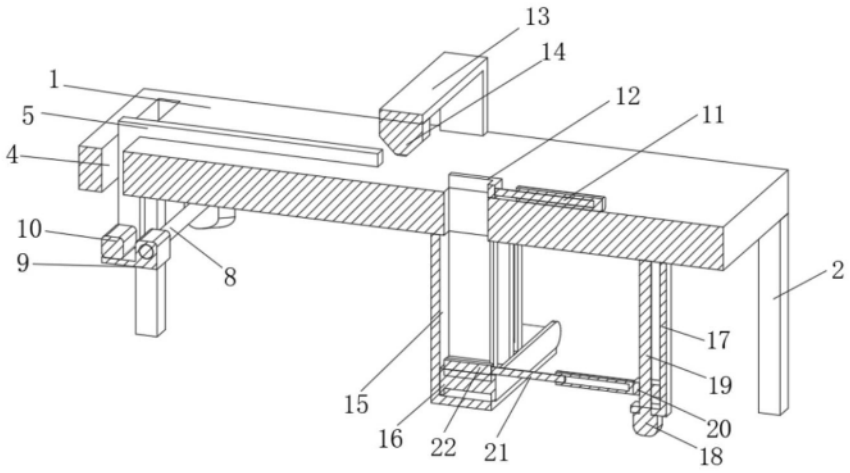

13
14
1
12
11
5
4
10
9
8
2
17
19
15
20
16
22
21
18

图2

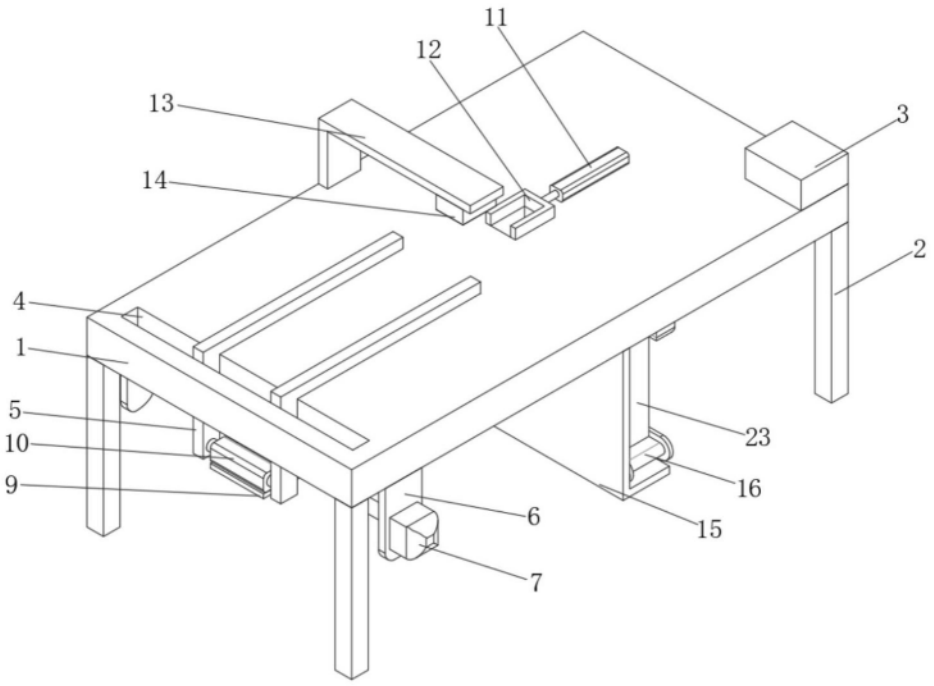

11
12
13
3
14
2
4
1
5
23
10
16
9
6
15
7

图3

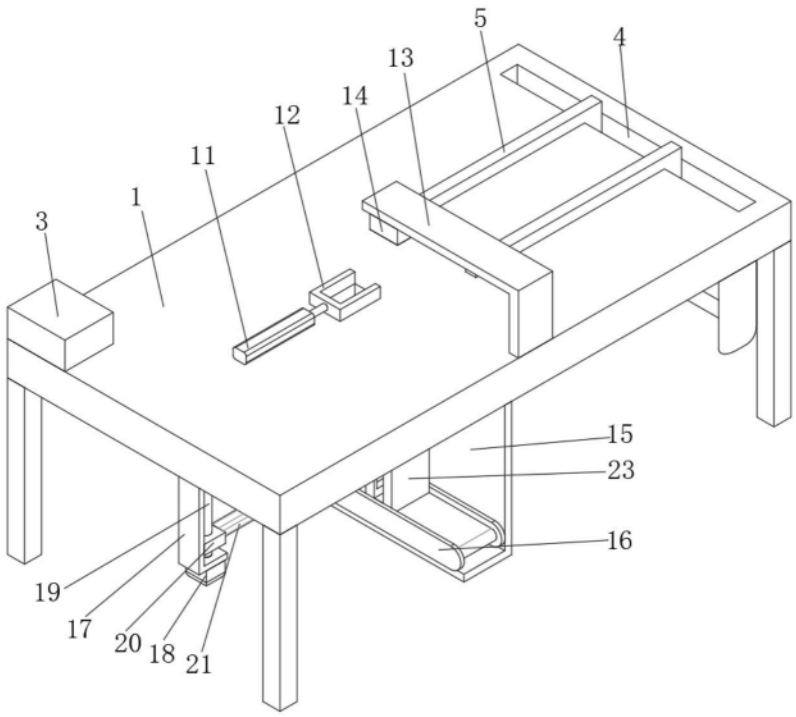

5
4
13
14
12
11
1
3
15
23
16
19
17
20
18
21

图4

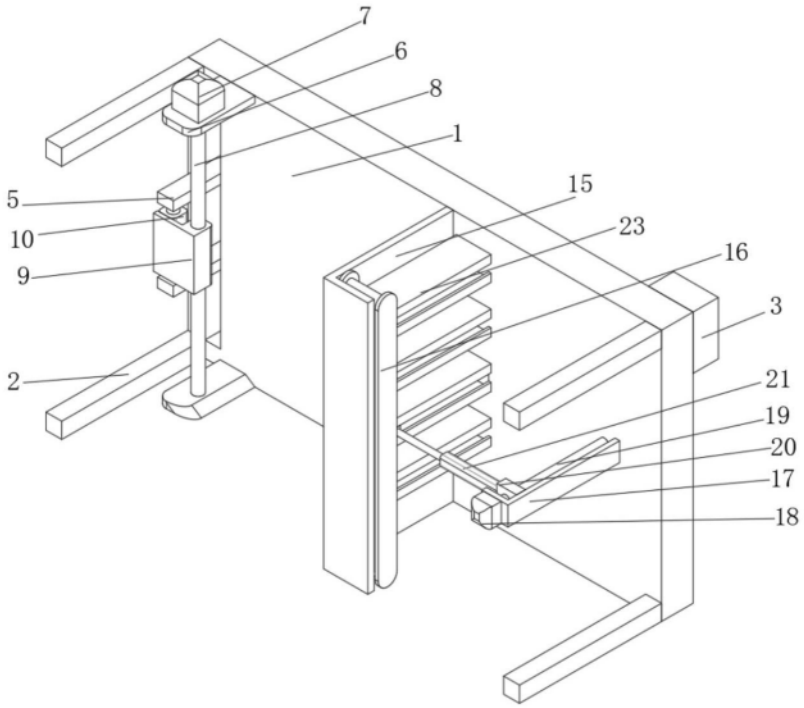


图5