



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222873669 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421566091.0

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 无锡奇科穆德机电科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区新安街
道菱湖大道180-35-101

(72) 发明人 邹英姿 阮厚博 王映琿 孟凡焯
钱加希

(74) 专利代理机构 无锡弼创专利代理事务所
(普通合伙) 32825

专利代理师 李海帆

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

H01M 50/516 (2021.01)

B23K 37/04 (2006.01)

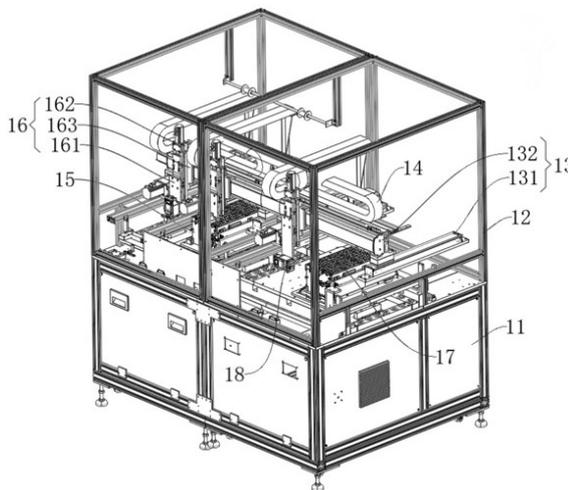
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工具电池熔接的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工具电池熔接的装置,属于工具电池熔接技术领域,包括熔接装置,控制构件包括电动滑轨A和滑动安装在电动滑轨A顶端的电动滑轨B,移动座的一侧上端安装有电动滑轨C,熔接压头的底端安装有夹头,且夹头的内部夹持有熔接棒,人工将电池组放置在受台底板的顶端,安插块安插在受台底板顶端,对电池组的周边进行定位,熔接结构进行移动时,置头架随之一起移动,熔接棒的连接线在置头架的内部一起移动,实现对电池组进行多点位焊接,焊接完成退出设备,人工取走电池组,解决工具电池组熔接工序繁琐,熔接位置不准确等问题,为电池熔接节约了生产时间,提高了产量,同样也减少了熔接过程中可能产生的安全隐患。



1. 一种工具电池熔接的装置,包括熔接装置(1),其特征在于:所述熔接装置(1)包括熔接台(11)和安装在熔接台(11)顶端周边的台框(12),台框(12)的内部上端安装有控制构件(13),控制构件(13)的顶端设有置头架(14),且置头架(14)处于台框(12)的内侧,熔接台(11)的顶端安装有上模板组(111)和侧模板组(112),且上模板组(111)和侧模板组(112)处于控制构件(13)的下端,控制构件(13)的上端外侧安装有安装构件(16),且安装构件(16)设有三组,一组所述的安装构件(16)设置在侧模板组(112)的上端,且处于侧模板组(112)内的安装构件(16)的侧端安装有熔接结构(18),且熔接结构(18)朝向水平位置,两组所述的安装构件(16)设置在上模板组(111)的上端,且处于上模板组(111)内的两组所述的安装构件(16)的侧端皆安装有熔接结构(18),且熔接结构(18)朝向竖直位置,上模板组(111)和侧模板组(112)的顶端皆安装有固定构件(15),固定构件(15)的顶端放置有电池组(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种工具电池熔接的装置,其特征在于:所述控制构件(13)包括电动滑轨A(131)和滑动安装在电动滑轨A(131)顶端的电动滑轨B(132),且电动滑轨A(131)设有三组,三组所述的电动滑轨A(131)均匀的安装在熔接台(11)的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种工具电池熔接的装置,其特征在于:所述安装构件(16)包括滑动安装在电动滑轨B(132)侧端的移动座(163),移动座(163)的一侧上端安装有电动滑轨C(162),电动滑轨C(162)的一侧滑动安装有安装座(161)。

4. 根据权利要求1所述的一种工具电池熔接的装置,其特征在于:所述固定构件(15)包括受台底板(151),受台底板(151)的顶端安插有安插块(152),且安插块(152)设有三组,电池组(17)放置在受台底板(151)的顶端。

5. 根据权利要求3所述的一种工具电池熔接的装置,其特征在于:所述熔接结构(18)包括安装在安装座(161)外侧的熔接压头(181),熔接压头(181)的底端安装有夹头(182),且夹头(182)的内部夹持有熔接棒(183)。

6. 根据权利要求3所述的一种工具电池熔接的装置,其特征在于:所述置头架(14)安装在电动滑轨B(132)的后端,且熔接结构(18)的连接线处于置头架(14)的内部。

一种工具电池熔接的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工具电池熔接技术领域,具体为一种工具电池熔接的装置。

背景技术

[0002] 工具电池通常通过专门设计的电池包或电池模块形式提供给电动工具使用,以确保电池的安全性、耐用性和高效性。工具电池的熔接是指将电池组件的各个部分(如电芯、连接器等)焊接在一起,以组装成完整的电池包或电池模块的过程。这个过程是电池制造中至关重要的一步,直接影响到电池的性能、安全性和稳定性。

[0003] 现有公开号为CN208674250U的中国专利,公开了一种机车蓄电池熔接工具,其包括:碳弧气刨碳棒紧固螺栓、铜芯、碳弧气刨碳棒、电缆线压片和绝缘把手;碳弧气刨碳棒沿所述铜芯的径向穿过所述铜芯,并采用碳弧气刨碳棒紧固螺栓沿铜芯轴向顶紧;采用电缆线压片压紧电缆线触片,并使电缆线触片与所述铜芯贴合;并在铜芯外部套接绝缘把手,且碳弧气刨碳棒留在绝缘把手外部。通过本实用新型,在单组蓄电池故障时,采取相邻蓄电池取电,随取随用,从而能够及时更换单组蓄电池、修复连接铅板和蓄电池连接柱头,真正达到现场问题,现场解决,确保后勤保障的最高效率。

[0004] 针对上述中的相关技术,利用人工对电池进行熔接,然而在实际使用中,人工熔接电池的位置不够准确,且人工熔接时需要实现找准电池熔接的位置,较为耽误熔接时间,使用较为不便。

[0005] 所以我们提出了一种工具电池熔接的装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工具电池熔接的装置,采用本装置进行工作,从而解决了人工熔接时需要实现找准电池熔接的位置,较为耽误熔接时间的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工具电池熔接的装置,包括熔接装置,所述熔接装置包括熔接台和安装在熔接台顶端周边的台框,台框的内部上端安装有控制构件,控制构件的顶端设有置头架,且置头架处于台框的内侧,熔接台的顶端安装有上模板组和侧模板组,且上模板组和侧模板组处于控制构件的下端,控制构件的上端外侧安装有安装构件,且安装构件设有三组,一组所述的安装构件设置在侧模板组的上端,且处于侧模板组内的安装构件的侧端安装有熔接结构,且熔接结构朝向水平位置,两组所述的安装构件设置在上模板组的上端,且处于上模板组内的两组所述的安装构件的侧端皆安装有熔接结构,且熔接结构朝向竖直位置,上模板组和侧模板组的顶端皆安装有固定构件,固定构件的顶端放置有电池组。

[0008] 优选的,所述控制构件包括电动滑轨A和滑动安装在电动滑轨A顶端的电动滑轨B,且电动滑轨A设有三组,三组所述的电动滑轨A均匀的安装在熔接台的上端。

[0009] 优选的,所述安装构件包括滑动安装在电动滑轨B侧端的移动座,移动座的一侧上端安装有电动滑轨C,电动滑轨C的一侧滑动安装有安装座。

[0010] 优选的,所述固定构件包括受台底板,受台底板的顶端安插有安插块,且安插块设有有多组,电池组放置在受台底板的顶端。

[0011] 优选的,所述熔接结构包括安装在安装座外侧的熔接压头,熔接压头的底端安装有夹头,且夹头的内部夹持有熔接棒。

[0012] 优选的,所述置头架安装在电动滑轨B的后端,且熔接结构的连接线处于置头架的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型提出的一种工具电池熔接的装置,人工将电池组放置在受台底板的顶端,安插块安插在受台底板顶端,对电池组的周边进行定位,熔接结构进行移动时,置头架随之一起移动,熔接棒的连接线在置头架的内部一起移动,实现对电池组进行多点位焊接,焊接完成退出设备,人工取走电池组,解决工具电池组熔接工序繁琐,熔接位置不准确等问题,为电池熔接节约了生产时间,提高了产量,同样也减少了熔接过程中可能产生的安全隐患。

[0015] 本实用新型提出的一种工具电池熔接的装置,利用控制构件和安装构件来控制熔接棒的移动来对电池组熔接,电池组放置在受台底板上,利用安插块对电池组的位置进行固定,利用程序控制熔接棒熔接的点位对电池组之间进行熔接。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的熔接台结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定构件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图3中A处放大图。

[0020] 图中:1、熔接装置;11、熔接台;111、上模板组;112、侧模板组;12、台框;13、控制构件;131、电动滑轨A;132、电动滑轨B;14、置头架;15、固定构件;151、受台底板;152、安插块;16、安装构件;161、安装座;162、电动滑轨C;163、移动座;17、电池组;18、熔接结构;181、熔接压头;182、夹头;183、熔接棒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:请参阅图1-4,一种工具电池熔接的装置,包括熔接装置1,熔接装置1包括熔接台11和安装在熔接台11顶端周边的台框12,台框12的内部上端安装有控制构件13,控制构件13的顶端设有置头架14,且置头架14处于台框12的内侧,熔接台11的顶端安装有上模板组111和侧模板组112,且上模板组111和侧模板组112处于控制构件13的下端,控制构件13的上端外侧安装有安装构件16,且安装构件16设有三组,一组所述的安装构件16设置在侧模板组112的上端,且处于侧模板组112内的安装构件16的侧端安装有熔接结构18,且熔接结构18朝向水平位置,两组所述的安装构件16设置在上模板组111的上端,且处于上

模板组111内的两组所述的安装构件16的侧端皆安装有熔接结构18,且熔接结构18朝向竖直位置,上模板组111和侧模板组112的顶端皆安装有固定构件15,固定构件15的顶端放置有电池组17,熔接结构18的朝向不同,便于对电池组17的不同位置进行熔接。

[0023] 安装构件16包括滑动安装在电动滑轨B132侧端的移动座163,移动座163的一侧上端安装有电动滑轨C162,电动滑轨C162的一侧滑动安装有安装座161,电动滑轨C162进行Z轴上的移动,控制构件13与电动滑轨C162之间配合使用,便于对熔接结构18的熔接位置进行调整。

[0024] 固定构件15包括受台底板151,受台底板151的顶端安插有安插块152,且安插块152设有多组,电池组17放置在受台底板151的顶端,电池组17放置在受台底板151顶端时,利用安插块152对电池组17的位置进行固定。

[0025] 熔接结构18包括安装在安装座161外侧的熔接压头181,熔接压头181的底端安装有夹头182,且夹头182的内部夹持有熔接棒183,熔接棒183底端朝向电池组17的熔接处。

[0026] 置头架14安装在电动滑轨B132的后端,且熔接结构18的连接线处于置头架14的内部,置头架14随着电动滑轨B132一起移动,便于对数据线进行保护。

[0027] 在本实施例中:人工将电池组17放置在受台底板151的顶端,安插块152安插在受台底板151顶端,对电池组17的周边进行定位,控制构件13和电动滑轨C162完成对熔接头的位置移动,熔接完成退出设备,人工取走电池组17,解决工具电池组熔接工序繁琐,熔接位置不准确等问题,为电池熔接节约了生产时间,提高了产量,同样也减少了熔接过程中可能产生的安全隐患。

[0028] 实施例二:请参阅图1和图4,控制构件13包括电动滑轨A131和滑动安装在电动滑轨A131顶端的电动滑轨B132,且电动滑轨A131设有三组,三组所述的电动滑轨A131均匀的安装在熔接台11的上端,电动滑轨B132和电动滑轨A131带动固定构件15和熔接结构18进行X轴和Y轴上的运动。

[0029] 在本实施例中:电动滑轨B132、电动滑轨A131和电动滑轨C162分别进行X轴、Y轴和Z轴上的运动,熔接结构18在电动滑轨C162进行Z轴上移动时,电动滑轨B132带动熔接结构18和电动滑轨C162进行X轴上的移动,电动滑轨A131带动电动滑轨B132、熔接结构18和电动滑轨C162进行Y轴上的移动,置头架14随之一起移动,熔接棒183的连接线在置头架14的内部一起移动,实现对电池组17进行多点位焊接,固定构件15的熔接头竖直朝下,固定构件15随着电动滑轨A131、电动滑轨B132和电动滑轨C162进行移动,对电池组17的顶端进行熔接,熔接结构18的熔接头水平朝向,熔接结构18随着电动滑轨A131、电动滑轨B132和电动滑轨C162进行移动,对电池组17的侧端进行熔接,便于对电池组17进行多方位的熔接。

[0030] 工作原理:利用控制构件13和安装构件16来控制熔接棒183的移动来对电池组17熔接,电池组17放置在受台底板151上,利用安插块152对电池组17的位置进行固定,利用程序控制熔接棒183熔接的点位对电池组17之间进行熔接。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

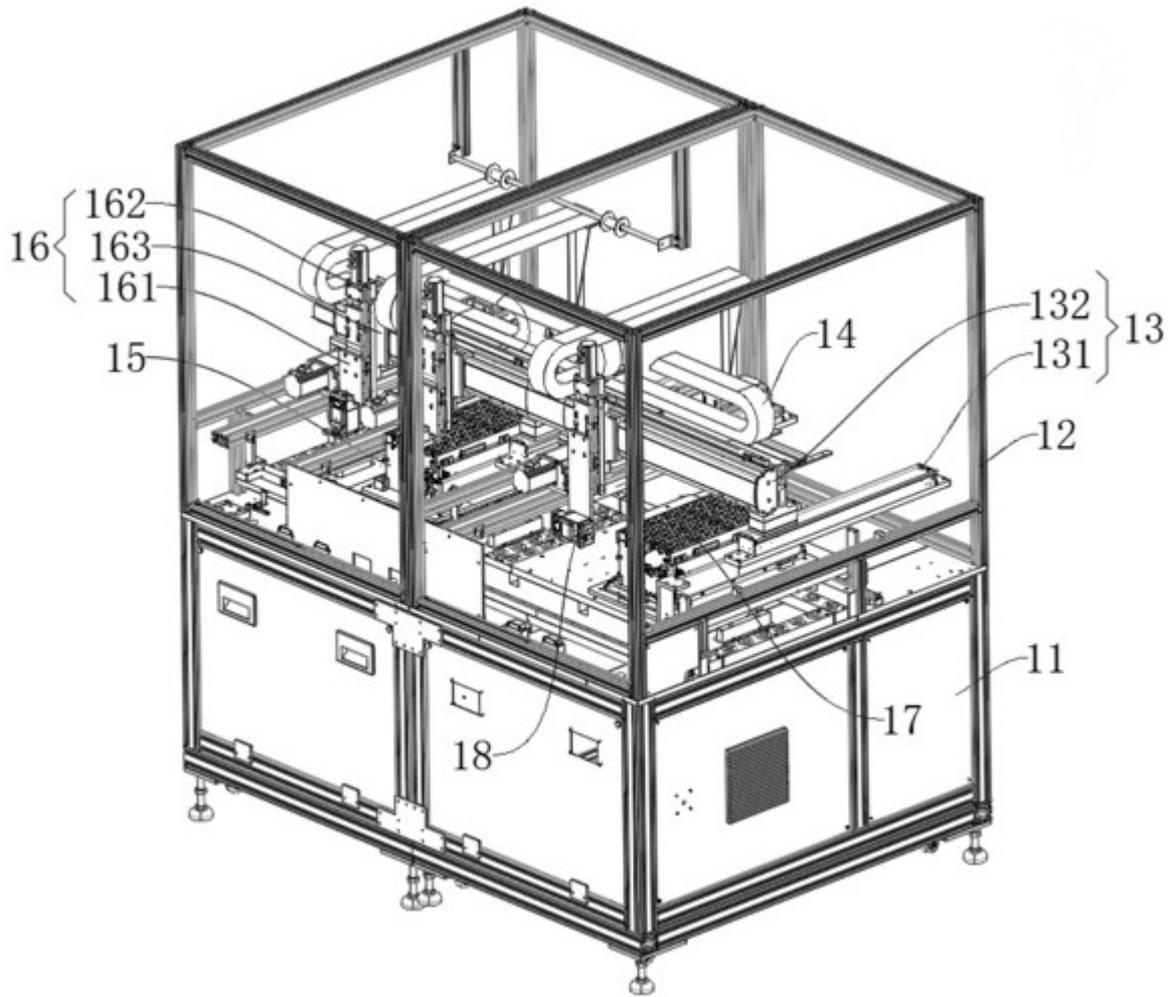


图1

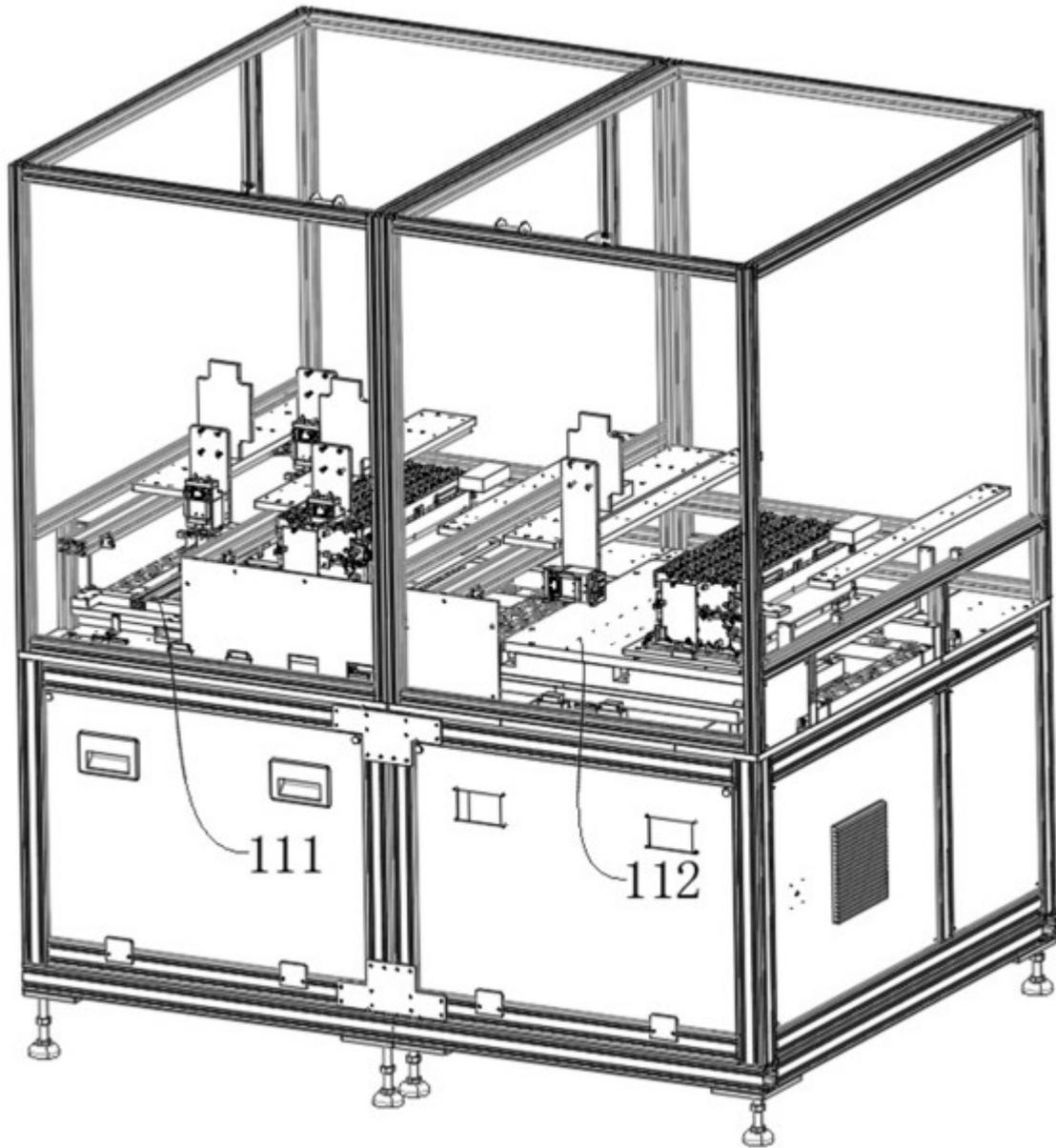


图2

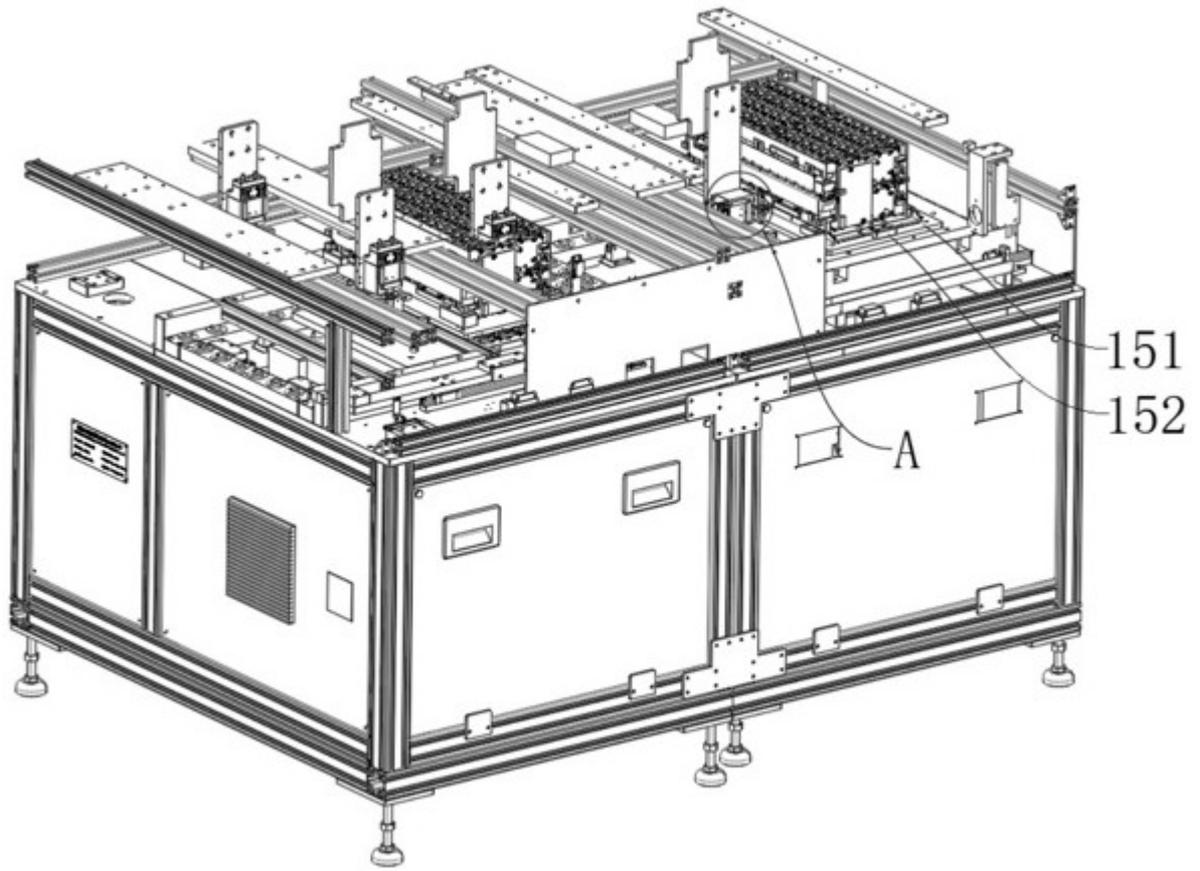


图3

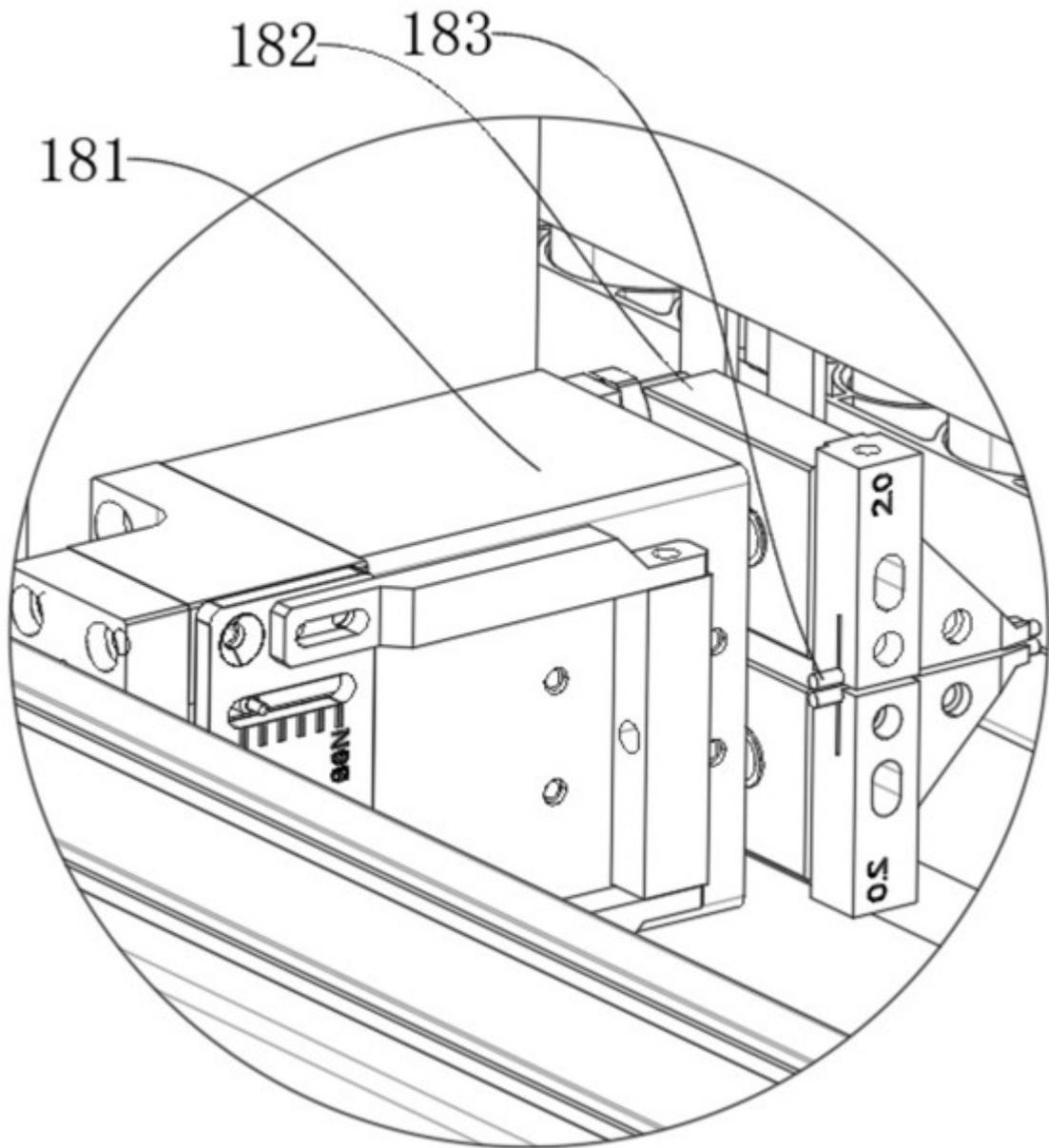


图4