



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214418076 U

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202120605934.3

(22) 申请日 2021.03.25

(73) 专利权人 贵州嘉盈科技有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市白云区云环东路430号(贵州今飞轮毂公司内)

(72) 发明人 龙波 刁胜 王凯 曾坚义

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所  
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

H01M 10/058 (2010.01)

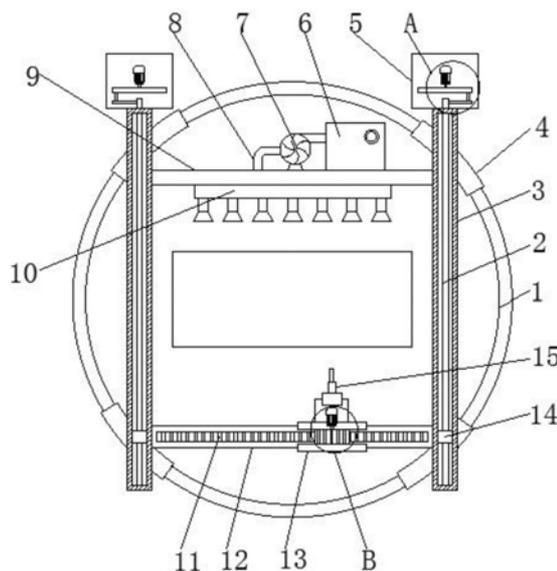
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锂离子软包动力电池的焊定位设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,涉及焊接技术领域,针对现有的焊接位置不准的问题,现提出如下方案,其包括固定环,所述固定环的外侧滑动套接有多个圆弧套,所述圆弧套的上端固定连接滑套,所述滑套的内侧滑动连接螺纹套,所述螺纹套的内圈螺纹连接有与滑套转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接凸杆,所述滑套的一端固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接与凸杆套接的转动盘,本实用新型结构简单,可以对于不同形状的电... 降低焊接危害,使得焊接更加安全,操作简单,使用方便。



CN 214418076 U

1. 一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,包括固定环(1),其特征在于,所述固定环(1)的外侧滑动套接有多个圆弧套(4),所述圆弧套(4)的上端固定连接有滑套(3),所述滑套(3)的内侧滑动连接有螺纹套(14),所述螺纹套(14)的内圈螺纹连接有与滑套(3)转动连接的螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)的一端固定连接有凸杆(18),所述滑套(3)的一端固定连接在支撑板(5),所述支撑板(5)的上表面固定连接有第一电机(17),所述第一电机(17)的输出端固定连接有与凸杆(18)套接的转动盘(16),所述螺纹套(14)的一侧固定连接有与滑套(3)滑动连接的底板(12),所述底板(12)的上表面固定连接有齿条(11),所述底板(12)的外侧滑动套接有扣板(13),所述扣板(13)的一侧固定连接有传动板(19),所述传动板(19)的上表面固定连接有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出端固定连接有与齿条(11)啮合的齿轮(21),所述传动板(19)的一侧固定连接有焊接机器人(15),所述滑套(3)的一侧滑动连接在滑板(9),所述滑板(9)上设置有吸尘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,其特征在于,所述吸尘机构包括与滑板(9)固定连接的风机(7),所述风机(7)的输出端固定连接在连接管(8),所述连接管(8)的一端固定连接在总管(10),所述总管(10)的一侧固定连接有多个吸头,所述风机(7)的输出端固定连接在滑板(9)固定连接的处理箱(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,其特征在于,所述处理箱(6)的内部固定连接在活性炭,所述处理箱(6)的上端固定连接在出气管。

4. 根据权利要求1所述的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,其特征在于,所述固定环(1)采用合金材质,所述固定环(1)的中间设置有电池组。

5. 根据权利要求1所述的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,其特征在于,所述凸杆(18)设置在转动盘(16)的边缘,所述固定环(1)采用圆形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,其特征在于,所述齿条(11)的宽度与齿轮(21)的宽度一致,所述滑套(3)设置有两个。

## 一种锂离子软包动力电池的焊定位设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,尤其涉及一种锂离子软包动力电池的焊定位设备。

### 背景技术

[0002] “锂电池”,是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池。由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。

[0003] 一般的锂电池在安装的时候,需要焊接在一定的平面上,一般的焊接设备在使用的时候,容易出现焊接点位置偏移,使得焊接质量降低,当长时间使用的时候容易出现脱落,所以现在需要一种锂离子软包动力电池的焊定位设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,解决了焊接位置不准的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,包括固定环,所述固定环的外侧滑动套接有多个圆弧套,所述圆弧套的上端固定连接有滑套,所述滑套的内侧滑动连接有螺纹套,所述螺纹套的内圈螺纹连接有与滑套转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接有凸杆,所述滑套的一端固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有与凸杆套接的转动盘,所述螺纹套的一侧固定连接有与滑套滑动连接的底板,所述底板的上表面固定连接有齿条,所述底板的外侧滑动套接有扣板,所述扣板的一侧固定连接有传动板,所述传动板的上表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有与齿条啮合的齿轮,所述传动板的一侧固定连接有焊接机器人,所述滑套的一侧滑动连接有滑板,所述滑板上设置有吸尘机构。

[0007] 优选的,所述吸尘机构包括与滑板固定连接的风机,所述风机的输出端固定连接连接有连接管,所述连接管的一端固定连接有与滑板固定连接的总管,所述总管的一侧固定连接有多个吸头,所述风机的输出端固定连接有与滑板固定连接的处理箱。

[0008] 优选的,所述处理箱的内部固定连接活性炭,所述处理箱的上端固定连接有出气管。

[0009] 优选的,所述固定环采用合金材质,所述固定环的中间设置有电池组。

[0010] 优选的,所述凸杆设置在转动盘的边缘,所述固定环采用圆形结构。

[0011] 优选的,所述齿条的宽度与齿轮的宽度一致,所述滑套设置有两个。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过第一电机带动转动盘转动,就可以使得凸杆转动,进而通过凸杆带动螺纹杆转动,使得螺纹杆上面的螺纹套在滑套的内侧滑动,进而使得底板移动,使得底板一侧的

焊接机器人移动,可以对于电池边缘进行快速焊接,通过第二电机带动齿轮转动,进而使得齿轮在齿条上面移动,使得第二电机底部的扣板在底板上滑动,进而使得传动板一侧的焊接机器人移动,可以使得焊接机器人对于电池任意位置进行焊接,使得焊接点准确,提高焊接质量。

[0014] 2、通过固定环,可以使得滑套底部的圆弧套滑动,进而使得整个焊接装置转动,可以对于不同位置的电池进行焊接,使得焊接范围更大,实现对于不同形状的电池焊接,使得焊接效果更好,通过风机,可以使得在焊接过程中产生的烟气吸入到处理箱里面,进行快速处理,防止烟气造成人员伤害。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备的俯视剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备的A处放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种锂离子软包动力电池的焊定位设备的B处放大示意图。

[0018] 图中标号:1、固定环;2、螺纹杆;3、滑套;4、圆弧套;5、支撑板;6、处理箱;7、风机;8、连接管;9、滑板;10、总管;11、齿条;12、底板;13、扣板;14、螺纹套;15、焊接机器人;16、转动盘;17、第一电机;18、凸杆;19、传动板;20、第二电机;21、齿轮。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种锂离子软包动力电池的焊定位设备,包括固定环1,固定环1的外侧滑动套接有多个圆弧套4,圆弧套4的上端固定连接滑套3,滑套3的内侧滑动连接有螺纹套14,螺纹套14的内圈螺纹连接有与滑套3转动连接的螺纹杆2,螺纹杆2的一端固定连接凸杆18,滑套3的一端固定连接支撑板5,支撑板5的上表面固定连接第一电机17,第一电机17的输出端固定连接与凸杆18套接的转动盘16,螺纹套14的一侧固定连接与滑套3滑动连接的底板12,底板12的上表面固定连接齿条11,底板12的外侧滑动套接扣板13,扣板13的一侧固定连接传动板19,传动板19的上表面固定连接第二电机20,第二电机20的输出端固定连接与齿条11啮合的齿轮21,传动板19的一侧固定连接焊接机器人15,滑套3的一侧滑动连接滑板9,滑板9上设置有吸尘机构,通过第一电机17带动转动盘16转动,就可以使得凸杆18转动,进而通过凸杆18带动螺纹杆2转动,使得螺纹杆2上面的螺纹套14在滑套3的内侧滑动,进而使得底板12移动,使得底板12一侧的焊接机器人15移动,可以对于电池边缘进行快速焊接,通过第二电机20带动齿轮21转动,进而使得齿轮21在齿条11上面移动,使得第二电机20底部的扣板13在底板12上面滑动,进而使得传动板19一侧的焊接机器人15移动,可以使得焊接机器人15对于电池任意位置进行焊接,使得焊接点准确,提高焊接质量,通过固定环1,可以使得滑套3底部的圆弧套4滑动,进而使得整个焊接装

置转动,可以对于不同位置的电池进行焊接,使得焊接范围更大,实现对于不同形状的电池焊接,使得焊接效果更好。

[0021] 吸尘机构包括与滑板9固定连接的风机7,风机7的输出端固定连接有连接管8,连接管8的一端固定连接有与滑板9固定连接的总管10,总管10的一侧固定连接有多个吸头,风机7的输出端固定连接有与滑板9固定连接的处理箱6,通过风机7,可以使得在焊接过程中产生的烟气吸入到处理箱6里面,进行快速处理,防止烟气造成人员伤害。

[0022] 处理箱6的内部固定连接有活性炭,处理箱6的上端固定连接有出气管,通过处理箱6可以将烟气进行处理,防止污染空气。

[0023] 固定环1采用合金材质,固定环1的中间设置有电池组,使得固定环1的使用寿命更加长久。

[0024] 凸杆18设置在转动盘16的边缘,固定环1采用圆形结构,转动更加方便。

[0025] 齿条11的宽度与齿轮21的宽度一致,滑套3设置有两个,便于传递更大的力。

[0026] 工作原理:通过第一电机17带动转动盘16转动,就可以使得凸杆18转动,进而通过凸杆18带动螺纹杆2转动,使得螺纹杆2上面的螺纹套14在滑套3的内侧滑动,进而使得底板12移动,使得底板12一侧的焊接机器人15移动,可以对于电池边缘进行快速焊接,通过第二电机20带动齿轮21转动,进而使得齿轮21在齿条11上面移动,使得第二电机20底部的扣板13在底板12上面滑动,进而使得传动板19一侧的焊接机器人15移动,可以使得焊接机器人15对于电池任意位置进行焊接,使得焊接点准确,提高焊接质量,通过固定环1,可以使得滑套3底部的圆弧套4滑动,进而使得整个焊接装置转动,可以对于不同位置的电池进行焊接,使得焊接范围更大,实现对于不同形状的电池焊接,使得焊接效果更好,通过风机7,可以使得在焊接过程中产生的烟气吸入到处理箱6里面,进行快速处理,防止烟气造成人员伤害。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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设备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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 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。

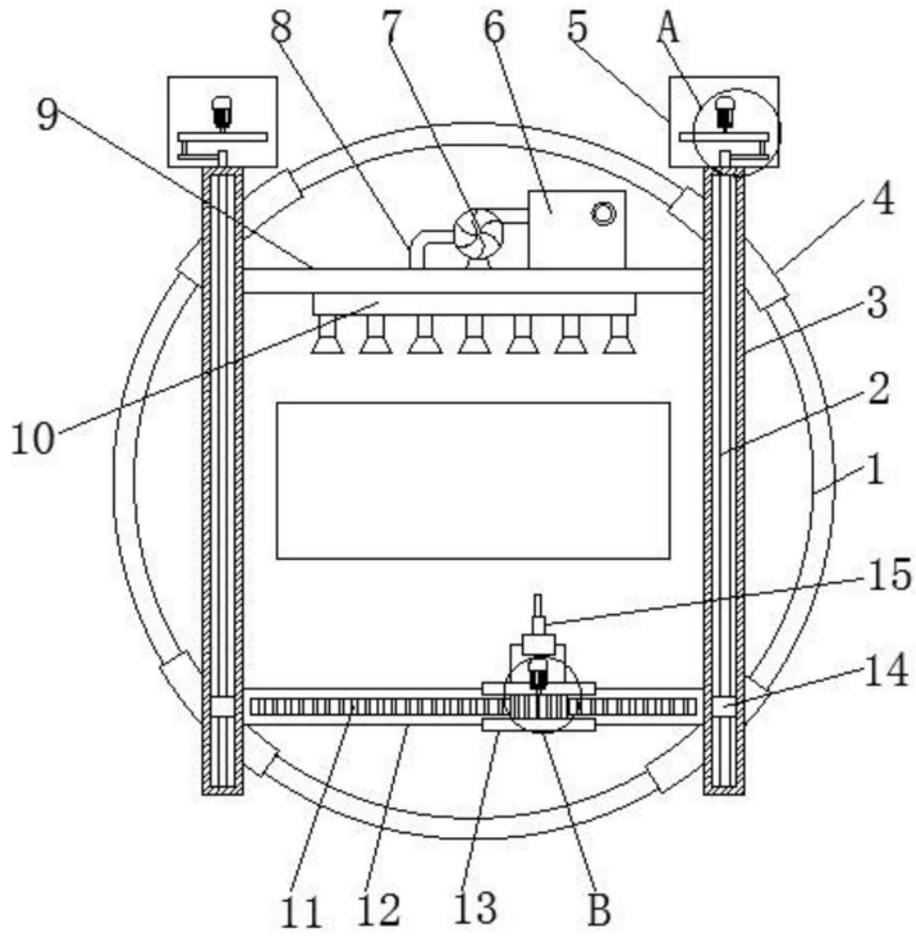


图1

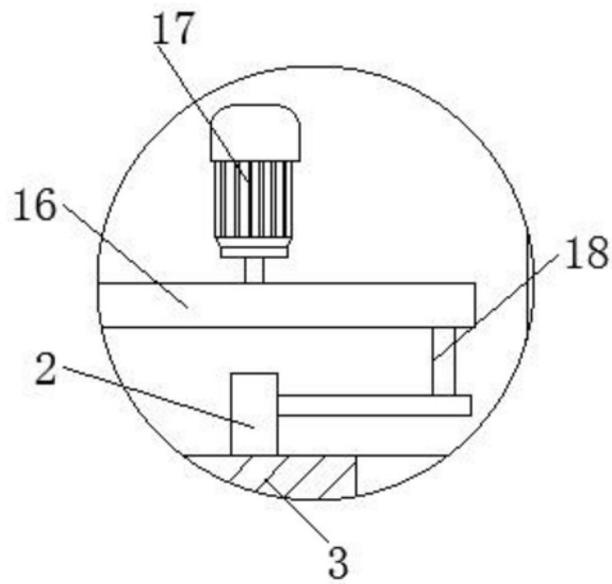


图2

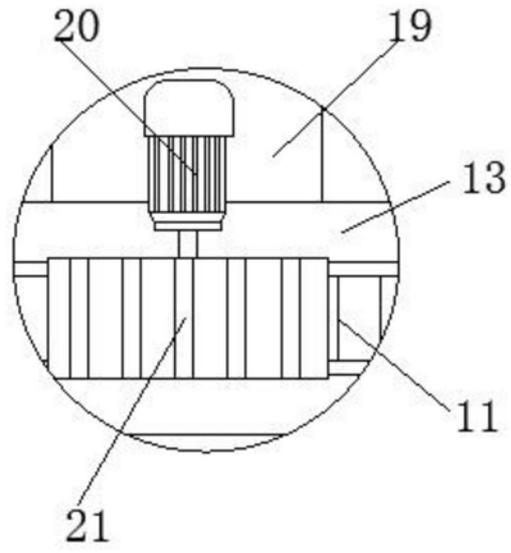


图3