



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221695711 U

(45) 授权公告日 2024.09.13

(21) 申请号 202323395524.9

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 惠州市合创自动化科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区35号小区2号厂房六楼西侧

(72) 发明人 何勇 贺军 王星 袁雁秋  
刘俊达 义家云

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41149

专利代理师 吕响声

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B65G 17/12 (2006.01)

B65G 17/32 (2006.01)

B65G 17/48 (2006.01)

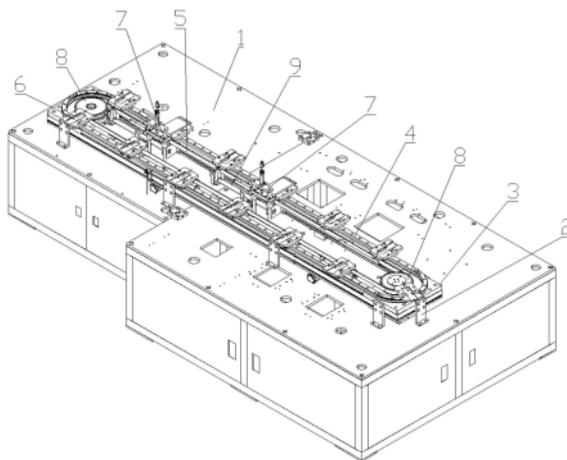
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,涉及软包锂电池生产技术领域,包括导向框,导向框侧面通过固定支架固定安装在工作台上;导向框两端分别通过轴承安装有带轮,工作台上固定安装有用来带动带轮转动的驱动电机;带轮上缠绕有同步带,导向框上表面对应同步带外围固定安装有导轨,导轨上卡设有载料盘,载料盘与同步带固定连接,导向框内侧固定安装有用来定位和锁紧载料盘的定位机构和锁紧机构;有益效果在于:通过同步带带动载料盘移动,同时载料盘通过导轮夹持在导轨上移动,使输料更加平缓稳定;通过定位机构在载料盘移动至加工工位后对载料盘进行卡固、锁紧机构压固,避免在电池加工中晃动影响加工质量,提高加工的精密度。



1. 一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,包括导向框(3),其特征在于:所述导向框(3)侧面通过固定支架(2)固定安装在工作台(1)上;所述导向框(3)两端分别通过轴承安装有带轮(8),所述工作台(1)上固定安装有用来带动带轮(8)转动的驱动电机;所述带轮(8)上缠绕有同步带(5),所述导向框(3)上表面对应所述同步带(5)外围固定安装有导轨(4),所述导轨(4)上卡设有载料盘(6),所述载料盘(6)与所述同步带(5)固定连接,所述导向框(3)内侧固定安装有用来定位和锁紧所述载料盘(6)的定位机构(9)和锁紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,其特征在于:所述载料盘(6)下部对应所述导轨(4)两侧分别设置有两个导轮,所述载料盘(6)通过四个导轮夹持在所述导轨(4)上滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,其特征在于:所述定位机构(9)包括固定安装在所述导向框(3)上的两个平行的支撑板(91),所述支撑板(91)之间设置有转轴(92),所述转轴(92)两端分别通过轴承与所述支撑板(91)转动连接,所述转轴(92)中间固定安装有摆杆(93),所述转轴(92)两端上均固定安装有限位杆(94),所述限位杆(94)上端固定安装有限位柱(95),所述载料盘(6)对应所述限位柱(95)开设有限位卡口,所述摆杆(93)下端转动连接有伸缩气缸(96),所述伸缩气缸(96)远离所述摆杆(93)一端与所述工作台(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,其特征在于:所述锁紧机构包括龙门架,所述龙门架上固定安装有下压气缸,所述下压气缸下端穿过所述龙门架固定安装有与所述载料盘(6)配合上下夹紧物料的下压板。

## 一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及软包锂电池生产技术领域,特别是涉及一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台。

### 背景技术

[0002] 软包锂电池只是液态锂离子电池套上一层聚合物外壳。在结构上采用铝塑膜包装,在发生安全隐患的情况下软包电池最多只会鼓气裂开,安全性好。在软包电芯生产过程中,顶侧封至关重要,而软包方形电芯的极耳中心距就是其中一项重要管控项目,极耳中心距偏大或者偏小,都会对电芯产生不良影响,但现有输料平台在输料过程中物料振动幅度大,达到工位后不能精准定位锁定,容易出现极耳歪斜无法焊保护板导致降级、封头压极耳金属带导致报废等情况,影响产品加工质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,包括导向框,所述导向框侧面通过固定支架固定安装在工作台上;所述导向框两端分别通过轴承安装有带轮,所述工作台上固定安装有用来带动带轮转动的驱动电机;所述带轮上缠绕有同步带,所述导向框上表面对应所述同步带外围固定安装有导轨,所述导轨上卡设有载料盘,所述载料盘与所述同步带固定连接,所述导向框内侧固定安装有用来定位和锁紧所述载料盘的定位机构和锁紧机构。

[0006] 优选地:所述载料盘下部对应所述导轨两侧分别设置有两个导轮,所述载料盘通过四个导轮夹持在所述导轨上滑动。

[0007] 优选地:所述定位机构包括固定安装在所述导向框上的两个平行的支撑板,所述支撑板之间设置有转轴,所述转轴两端分别通过轴承与所述支撑板转动连接,所述转轴中间固定安装有摆杆,所述转轴两端上均固定安装有限位杆,所述限位杆上端固定安装有限位柱,所述载料盘对应所述限位柱开设有限位卡口,所述摆杆下端转动连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸远离所述摆杆一端与所述工作台转动连接。

[0008] 优选地:所述锁紧机构包括龙门架,所述龙门架上固定安装有下压气缸,所述下压气缸下端穿过所述龙门架固定安装有与所述载料盘配合上下夹紧物料的下压板。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、通过设置同步带带动载料盘移动,同时载料盘通过导轮夹持在导轨上移动,使输料更加平缓稳定;

[0011] 2、通过设置定位机构在载料盘移动至加工工位后对载料盘进行卡固,通过锁紧机构压固,避免电池在加工过程中晃动影响加工质量,提高加工的精密度。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型所述一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台的立体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型所述一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台的另一视角的立体结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型所述一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台的局部结构示意图。

[0016] 附图标记说明如下:

[0017] 1、工作台;2、固定支架;3、导向框;4、导轨;5、同步带;6、载料盘;7、锁定机构;8、带轮;9、定位机构;91、支撑板;92、转轴;93、摆杆;94、限位杆;95、限位柱;96、伸缩气缸;10、限位板。

## 具体实施方式

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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”等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,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 如图1-图3所示,一种方型软包锂电池极耳焊接用输料平台,包括导向框3,导向框3侧面通过固定支架2固定安装在工作台1上,导向框3用来支撑输料;导向框3两端分别通过轴承安装有带轮8,工作台1上固定安装有用来带动带轮8转动的驱动电机;带轮8上缠绕有同步带5,同步带5用来拉动,导向框3上表面对应同步带5外围固定安装有导轨4,导轨4用来导向移动,使移动更稳定,导轨4上卡设有载料盘6,载料盘6与同步带5固定连接,导向框3内侧固定安装有用来定位和锁紧载料盘6的定位机构9和锁紧机构。

[0022] 载料盘6下部对应导轨4两侧分别设置有两个导轮,载料盘6通过四个导轮夹持在导轨4上滑动,用滚动代替摩擦,移动输料更顺畅。

[0023] 定位机构9包括固定安装在导向框3上的两个平行的支撑板91,支撑板91之间设置有转轴92,转轴92两端分别通过轴承与支撑板91转动连接,转轴92中间固定安装有摆杆93,转轴92两端上均固定安装有限位杆94,限位杆94上端固定安装有限位柱95,载料盘6对应限位柱95开设有限位卡口,摆杆93下端转动连接有伸缩气缸96,伸缩气缸96远离摆杆93一端与工作台1转动连接。

[0024] 锁紧机构包括龙门架,龙门架上固定安装有下压气缸,下压气缸下端穿过龙门架固定安装有与载料盘6配合上下夹紧物料的下压板。

[0025] 工作原理:使用时,外部电源通电,驱动电机带动带轮8转动,从而带轮8上的同步带5拉动载料盘6沿导轨4移动,当移动一个步距后,启动伸缩气缸96推动摆杆93转动,转轴92传动,限位杆94转动、限位柱95卡进载料盘6的限位卡口内,启动下压气缸推动下压板下压,固定载料盘6上的物料,完成对应加工工序后,下压气缸收缩抬起下压板,伸缩气缸96拉动转轴92转动限位柱95从限位卡口内移出,启动驱动电机带动带轮8转动,同步带5带动载料盘6移动下一个步距,往复运作,实现多点位加工的输料需求。

[0026] 驱动电机、伸缩气缸96、下压气缸均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,故在此不再做过多记载。

[0027] 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。

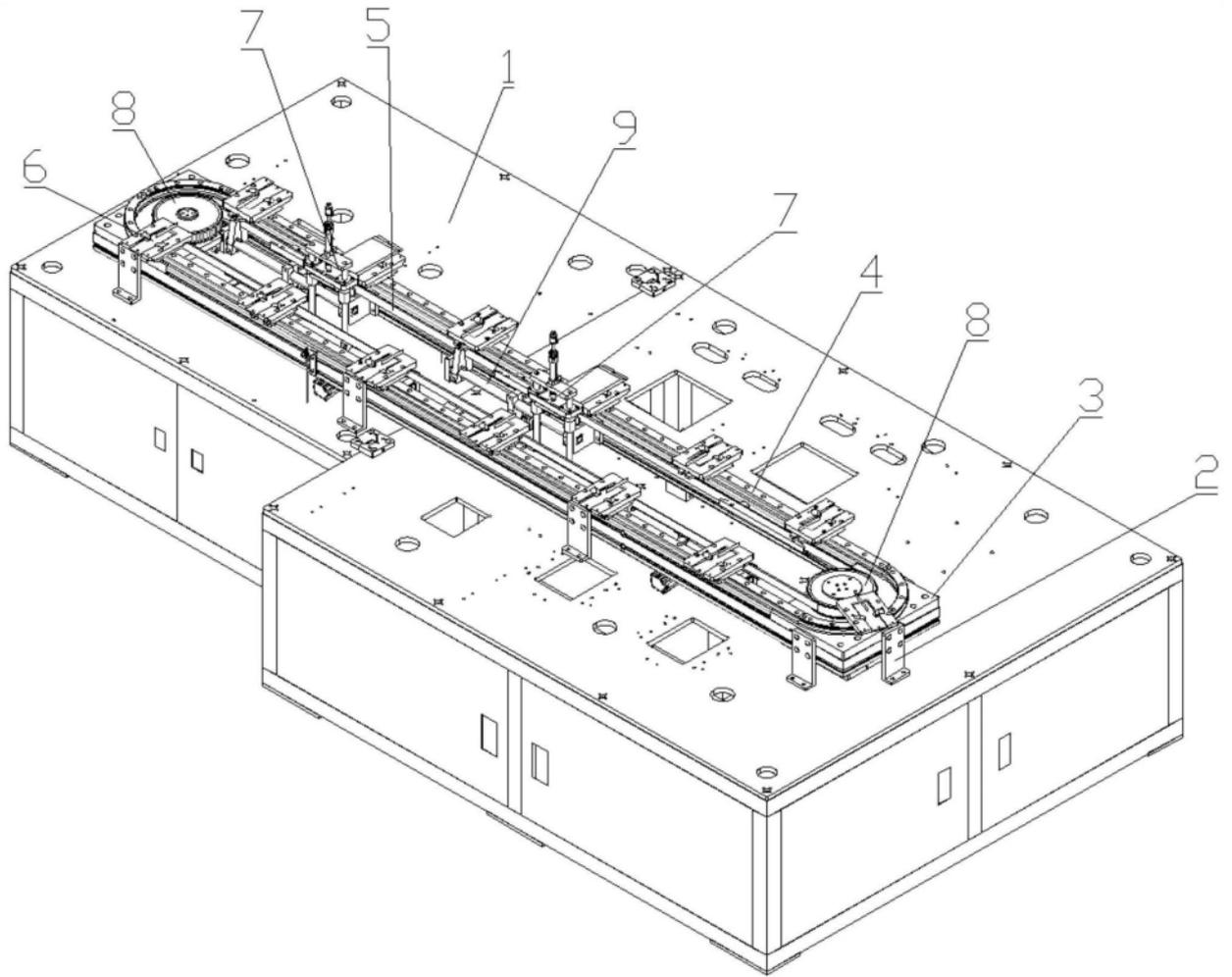


图1

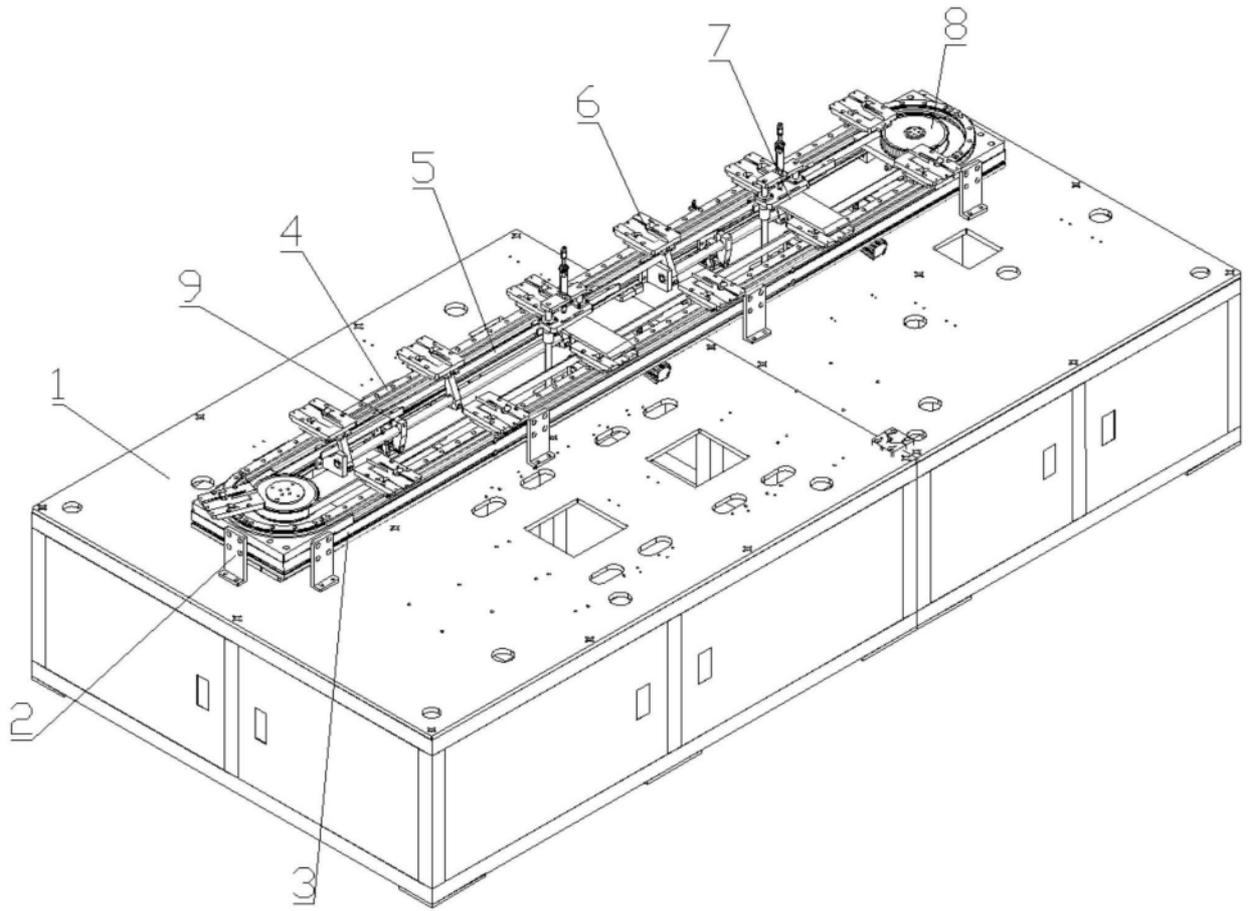


图2

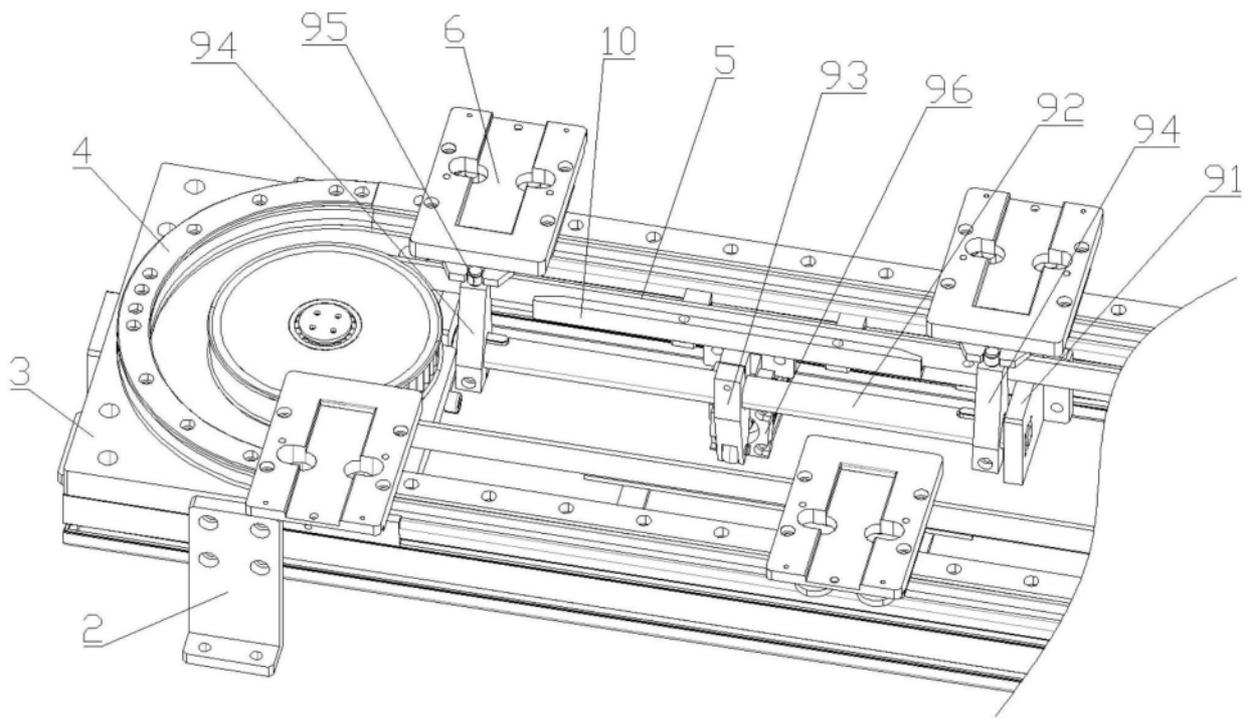


图3