



(21) 申请号 202223509357.1

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 深圳市中基自动化股份有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区三工业区桂花路1号A栋101至301及B栋,塘下涌工业大道133号A1栋一、二层

(72) 发明人 王林 胡科敏 刘浩 向周涛
徐新月 吴斌斌

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

专利代理师 孙孟清

(51) Int.Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 43/00 (2006.01)

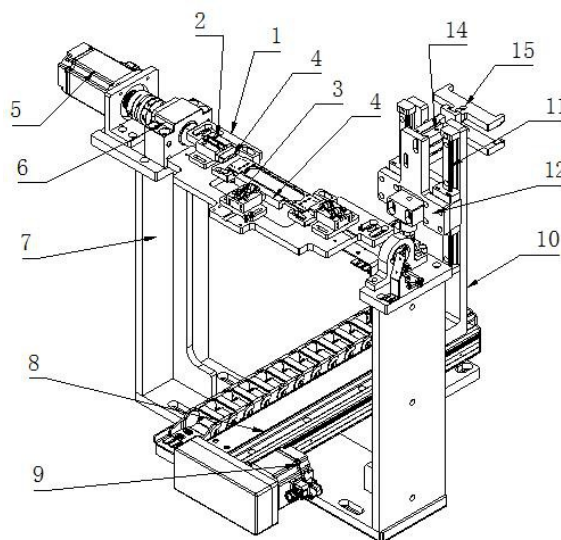
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝壳软包电池隔圈用上料装置

(57) 摘要

本实用新型属于电池生产领域,具体的说是一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,包括定位组件,所述定位组件与带动其整体转动的翻转组件相连接,所述定位组件正下方设置有与翻转组件相垂直的移动组件,所述移动组件上活动连接有用于对定位组件上的隔圈进行夹持的上料组件。该铝壳软包电池隔圈用上料装置,通过定位组件的定位,翻转组件对定位组件的位置进行调节,使隔圈的位置统一,在电芯上安装隔圈时可以很好的保证工艺的精度要求,避免后续工序因误差大而产生的不良品。



1. 一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:包括定位组件,所述定位组件与带动其整体转动的翻转组件相连接,所述定位组件正下方设置有与翻转组件相垂直的移动组件,所述移动组件上活动连接有用于对定位组件上的隔圈进行夹持的上料组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述定位组件包括定位板(1)、第一气缸(2)、第二气缸(3)、定位座(4),所述第一气缸(2)和第二气缸(3)上均安装在定位板(1)上,且第一气缸(2)和第二气缸(3)均在靠近定位板(1)中部一侧设置有定位座(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述第一气缸(2)设置数量为两个,且第一气缸(2)以移动组件为对称中心线呈对称分布,并且第二气缸(3)与移动组件位于同一条中心线上。

4. 根据权利要求2所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述翻转组件包括翻转电机(5)、安装座(6)、支架(7),所述翻转电机(5)固定连接在安装座(6)上,且安装座(6)设置在支架(7)顶端,所述翻转电机(5)上输出轴与定位板(1)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述支架(7)在移动组件两侧呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述移动组件包括线性模组(8)、驱动电机(9),所述驱动电机(9)安装在线性模组(8)一端。

7. 根据权利要求6所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述上料组件包括安装架(10)、导轨(11)、活动座(12)、第三气缸(13)、夹紧气缸(14)、夹爪(15),所述上料组件与移动组件之间通过安装架(10)与线性模组(8)构成滑动连接,所述导轨(11)固定连接在安装架(10)上,且活动座(12)与导轨(11)之间为滑动连接,所述第三气缸(13)安装在安装架(10)下方与活动座(12)相连接,所述夹紧气缸(14)固定连接在活动座(12)上,且夹紧气缸(14)一端与夹爪(15)相连接。

8. 根据权利要求1所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,其特征在于:所述定位组件还包括有检测传感器。

一种铝壳软包电池隔圈用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产领域,具体是一种铝壳软包电池隔圈用上料装置。

背景技术

[0002] 电池(Battery)指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置。具有正极、负极之分。随着科技的进步,电池泛指能产生电能的小型装置。

[0003] 现有机构的隔圈上料方式为,在料盒中留一定的间隙便于隔圈放料和顶出,然后直接使用夹爪夹紧来实现定位,此方式为了便于放料和顶出,通常都会有较大间隙,夹爪夹紧时只能在一个方向上有很好的定位效果,另一个方向上的精度误差较大。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种铝壳软包电池隔圈用上料装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有机构的隔圈上料方式为,在料盒中留一定的间隙便于隔圈放料和顶出,然后直接使用夹爪夹紧来实现定位,此方式为了便于放料和顶出,通常都会有较大间隙,夹爪夹紧时只能在一个方向上有很好的定位效果,另一个方向上的精度误差较大的问题,本实用新型提出一种铝壳软包电池隔圈用上料装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,包括定位组件,所述定位组件与带动其整体转动的翻转组件相连接,所述定位组件正下方设置有与翻转组件相垂直的移动组件,所述移动组件上活动连接有用于对定位组件上的隔圈进行夹持的上料组件。

[0007] 优选的,所述定位组件包括定位板、第一气缸、第二气缸、定位座,所述第一气缸和第二气缸上均安装在定位板上,且第一气缸和第二气缸均在靠近定位板中部一侧设置有定位座,定位组件用于对供料机构移栽模组送来的隔圈进行定位,有利于保障上料稳定性。

[0008] 优选的,所述第一气缸设置数量为两个,且第一气缸以移动组件为对称中心线呈对称分布,并且第二气缸与移动组件位于同一条中心线上,第一气缸在隔圈两侧分布有利于保障对隔圈定位稳定。

[0009] 优选的,所述翻转组件包括翻转电机、安装座、支架,所述翻转电机固定连接在安装座上,且安装座设置在支架顶端,所述翻转电机上输出轴与定位板相连接,翻转组件对定位组件的位置进行调节,使隔圈的位置统一。

[0010] 优选的,所述支架在移动组件两侧呈对称分布。

[0011] 优选的,所述移动组件包括线性模组、驱动电机,所述驱动电机安装在线性模组一端,移动组件可带动上料组件对隔圈进行移动。

[0012] 优选的,所述上料组件包括安装架、导轨、活动座、第三气缸、夹紧气缸、夹爪,所述上料组件与移动组件之间通过安装架与线性模组构成滑动连接,所述导轨固定连接在安装架上,且活动座与导轨之间为滑动连接,所述第三气缸安装在安装架下方与活动座相连接,

所述夹紧气缸固定连接在活动座上,且夹紧气缸一端与夹爪相连接,上料组件在移动组件的作用下进行对定位组件上的物料进行夹持,再通过移动组件输送到指定位置,活动座和安装架上的导轨进行相对移动,第三气缸控制活动座升降,保证上料结构稳定。

[0013] 优选的,所述定位组件还包括有检测传感器。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 本实用新型通过定位组件的定位,翻转组件对定位组件的位置进行调节,使隔圈的位置统一,在电芯上安装隔圈时可以很好的保证工艺的精度要求,避免后续工序因误差大而产生的不良品。

附图说明

[0016] 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它的附图。

[0017] 图1为实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为实施例的俯视图;

[0019] 图3为实施例的侧视图。

[0020] 图中:1、定位板;2、第一气缸;3、第二气缸;4、定位座;5、翻转电机;6、安装座;7、支架;8、线性模组;9、驱动电机;10、安装架;11、导轨;12、活动座;13、第三气缸;14、夹紧气缸;15、夹爪。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3所示,一种铝壳软包电池隔圈用上料装置,包括定位组件,定位组件与带动其整体转动的翻转组件相连接,定位组件正下方设置有与翻转组件相垂直的移动组件,移动组件上活动连接有用于对定位组件上的隔圈进行夹持的上料组件。

[0023] 本实施例中,定位组件包括定位板1、第一气缸2、第二气缸3、定位座4,第一气缸2和第二气缸3上均安装在定位板1上,且第一气缸2和第二气缸3均在靠近定位板1中部一侧设置有定位座4,定位组件用于对供料机构移栽模组送来的隔圈进行定位,有利于保障上料稳定性。

[0024] 本实施例中,第一气缸2设置数量为两个,且第一气缸2以移动组件为对称中心线呈对称分布,并且第二气缸3与移动组件位于同一条中心线上,第一气缸2在隔圈两侧分布有利于保障对隔圈定位稳定。

[0025] 本实施例中,翻转组件包括翻转电机5、安装座6、支架7,翻转电机5固定连接在安装座6上,且安装座6设置在支架7顶端,翻转电机5上输出轴与定位板1相连接,翻转组件对定位组件的位置进行调节,使隔圈的位置统一。

[0026] 本实施例中,支架7在移动组件两侧呈对称分布。

[0027] 本实施例中,移动组件包括线性模组8、驱动电机9,驱动电机9安装在线性模组8一端,移动组件可带动上料组件对隔圈进行移动。

[0028] 本实施例中,上料组件包括安装架10、导轨11、活动座12、第三气缸13、夹紧气缸14、夹爪15,上料组件与移动组件之间通过安装架10与线性模组8构成滑动连接,导轨11固定连接在安装架10上,且活动座12与导轨11之间为滑动连接,第三气缸13安装在安装架10下方与活动座12相连接,夹紧气缸14固定连接在活动座12上,且夹紧气缸14一端与夹爪15相连接,上料组件在移动组件的作用下进行对定位组件上的物料进行夹持,再通过移动组件输送到指定位置,活动座12和安装架10上的导轨11进行相对移动,第三气缸13控制活动座12升降,保证上料结构稳定。

[0029] 本实施例中,定位组件还包括有检测传感器。

[0030] 综上,该铝壳软包电池隔圈用上料装置,供料机构移栽模组将隔圈放置在定位组件上,安装在定位组件上的检测传感器检测是否有隔圈,隔圈正反,无误后隔圈长边和短边的第一气缸2和第二气缸3伸出对隔圈进行定位,然后旋转电机5旋转,带动定位组件旋转90°至所需方向,此时上料组件上的升降机构升起,安装在上料组件上的夹爪15打开,同时移动组件带动上料组件移动至取隔圈位置,上料机构上的夹爪夹紧隔圈,然后定位组件的第一气缸2和第二气缸3打开,移动组件继续移动,将隔圈送至安装位置。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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。

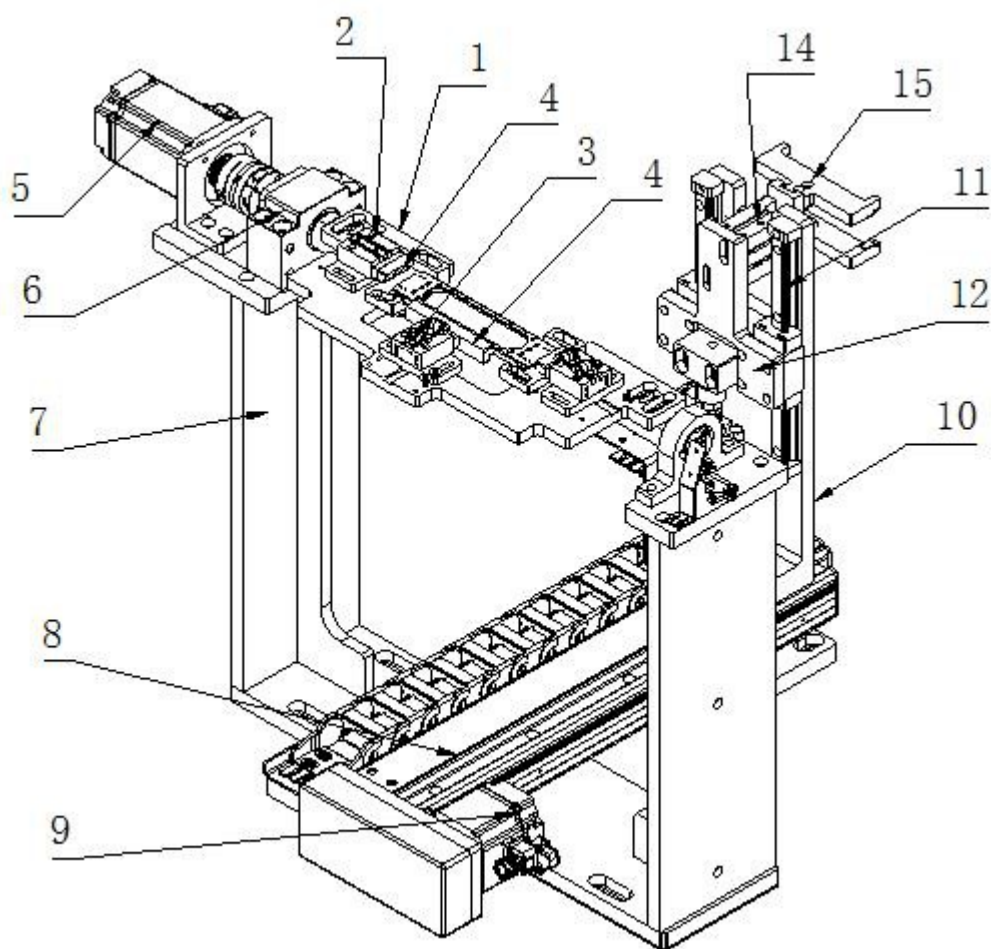


图1

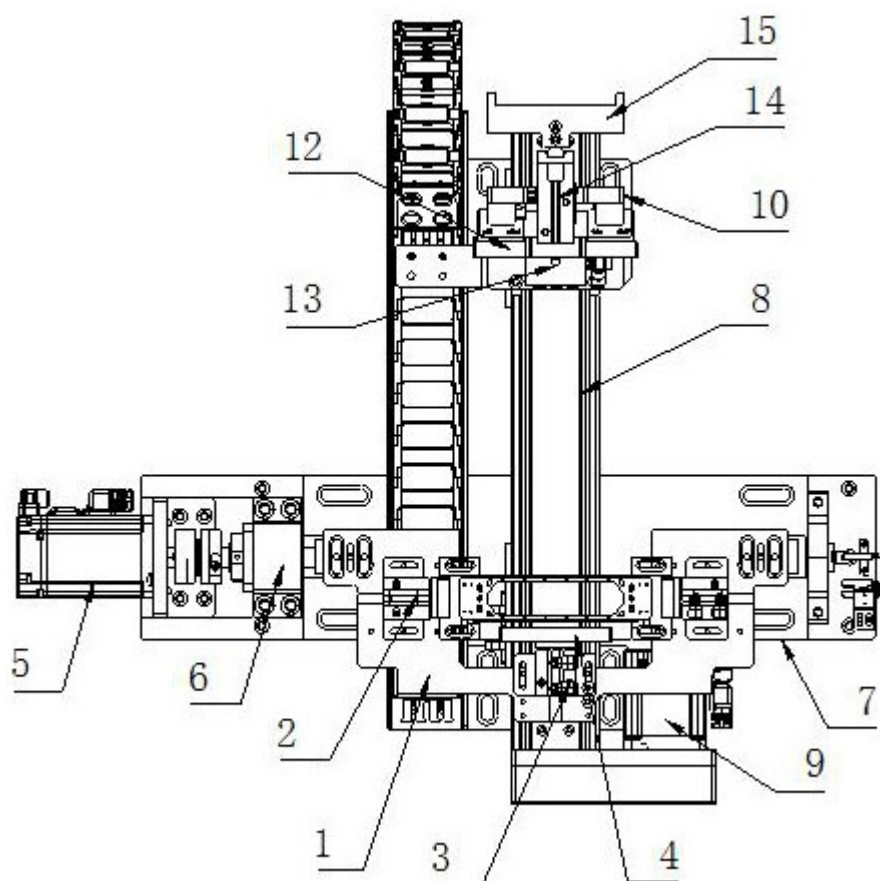


图2

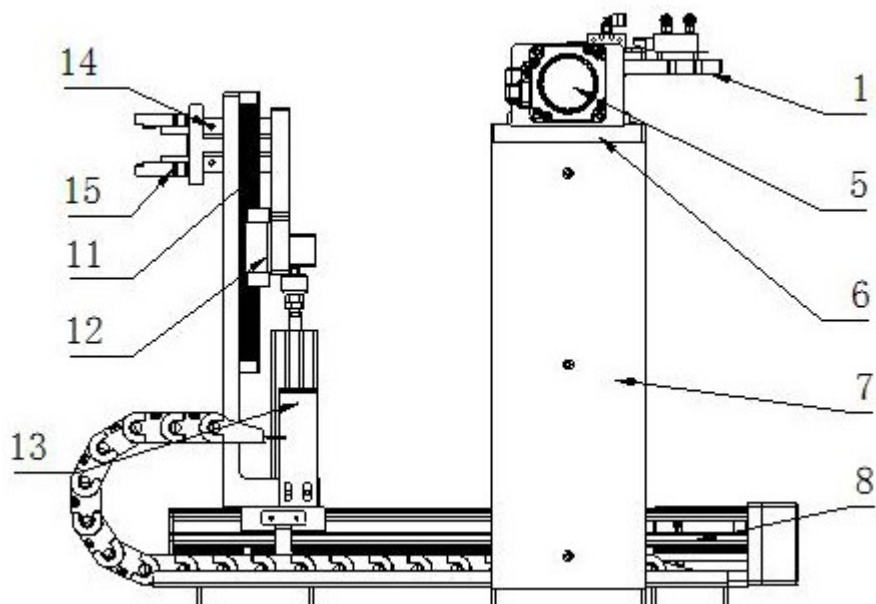


图3