(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018051 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322696739.8

(22)申请日 2023.10.09

(73)专利权人 东莞泓宇智能装备有限公司
地址 523841 广东省东莞市长安镇新安恒泰路11号1栋

(72)发明人 李志军 洪祥剑 高国华

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事务所(普通合伙) 44330
专利代理师 张亚宁

(51)Int.Cl.
B21D 1/00(2006.01)
B21D 5/02(2006.01)
B21D 21/00(2006.01)

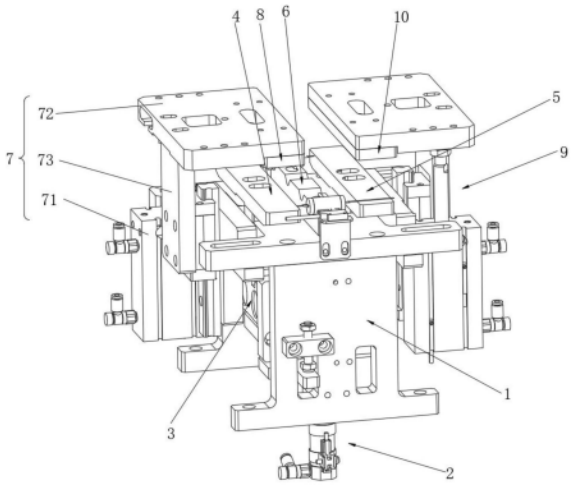
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电子烟电芯折极耳装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种电子烟电芯折极耳装置,包括固定座、升降机构、开合机构、左极耳底板、右极耳底板、电芯承放座、左折极耳机构、左压板、右折极耳机构和右压板,在工作时升降机构驱动开合机构上升到高位置,开合机构驱动驱动左极耳底板、右极耳底板合拢靠近,左右极耳放在左右极耳底板上并且左右极耳底板靠近电芯本体,左折极耳机构、右极耳驱动机构分别驱动左压板、右压板第一次下压左右极耳,左右极耳被压平整形,然后升降机构驱动开合机构下降到低位置,开合机构驱动驱动左极耳底板、右极耳底板分开远离电芯本体,左右压板第二次下压左右极耳会使其弯折成L形,结构设计巧妙,实现自动化折极耳。



CN 221018051 U

1.一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:包括固定座、升降机构、开合机构、左极耳底板、右极耳底板、电芯承放座、左折极耳机构、左压板、右折极耳机构和右压板,固定座下方安装升降机构、开合机构,升降机构驱动开合机构上下移动,开合机构驱动左极耳底板、右极耳底板合拢靠近或分开,固定座上方安装电芯承放座,电芯承放座设有用于放置电芯的V形槽,左极耳底板、右极耳底板分别位于电芯承放座的左侧、右侧,左极耳底板位于电芯左极耳下方,右极耳底板位于电芯右极耳下方,固定座左侧安装左折极耳机构,左折极耳机构驱动左压板下压左极耳,右折极耳机构驱动右压板下压右极耳。

2.根据权利要求1所述的一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:所述升降机构包括第一升降气缸、第一升降板,固定座底部安装第一升降气缸,第一升降气缸活塞杆向上伸出连接第一升降板,第一升降板一侧通过滑轨滑动连接固定座,第一升降板另一侧安装开合机构。

3.根据权利要求1或2所述的一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:所述开合机构为平行式气动手指,平行式气动手指的左右输出爪伸出固定座。

4.根据权利要求1所述的一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:所述左折极耳机构包括第二升降气缸、平板、竖板,第二升降气缸安装在固定座左侧,第二升降气缸活塞杆向上伸出连接平板,平板内侧安装左压板,平板下方安装竖板,竖板通过滑轨滑动连接固定座。

5.根据权利要求4所述的一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:右折极耳机构与左折极耳机构的结构相互镜像对称。

6.根据权利要求1所述的一种电子烟电芯折极耳装置,其特征在于:V形槽有多个。

一种电子烟电芯折极耳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池领域,具体涉及一种电子烟电芯折极耳装置。

背景技术

[0002] 用于电子烟的锂离子电芯在生产制造时,因制造工艺和使用结构需求,如图1所示,需要把电芯左右极耳由原来的一字型弯折90度成L形,现有折极耳的方式是人工进行弯折,人工作业效率低下,生产速度慢,不能满足快速生产的工作要求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在上述缺陷,本实用新型提供了一种电子烟电芯折极耳装置,具体技术方案如下:

[0004] 一种电子烟电芯折极耳装置,包括固定座、升降机构、开合机构、左极耳底板、右极耳底板、电芯承放座、左折极耳机构、左压板、右折极耳机构和右压板,固定座下方安装升降机构、开合机构,升降机构驱动开合机构上下移动,开合机构驱动左极耳底板、右极耳底板合拢靠近或分开,固定座上方安装电芯承放座,电芯承放座设有用于放置电芯的V形槽,左极耳底板、右极耳底板分别位于电芯承放座的左侧、右侧,左极耳底板位于电芯左极耳下方,右极耳底板位于电芯右极耳下方,固定座左侧安装左折极耳机构,左折极耳机构驱动左压板下压左极耳,右折极耳机构驱动右压板下压右极耳。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述升降机构包括第一升降气缸、第一升降板,固定座底部安装第一升降气缸,第一升降气缸活塞杆向上伸出连接第一升降板,第一升降板一侧通过滑轨滑动连接固定座,第一升降板另一侧安装开合机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述开合机构为平行式气动手指,平行式气动手指的左右输出爪伸出固定座。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述左折极耳机构包括第二升降气缸、平板、竖板,第二升降气缸安装在固定座左侧,第二升降气缸活塞杆向上伸出连接平板,平板内侧安装左压板,平板下方安装竖板,竖板通过滑轨滑动连接固定座。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,右折极耳机构与左折极耳机构的结构相互镜像对称。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,V形槽有多个。

[0010] 有益效果:本实用新型电子烟电芯折极耳装置在工作时,首先升降机构驱动开合机构上升到高位置,开合机构驱动左极耳底板、右极耳底板合拢靠近,左右极耳放在左右极耳底板上并且左右极耳底板靠近电芯本体,左折极耳机构、右极耳驱动机构分别驱动左压板、右压板第一次下压左右极耳,左右极耳被压平整形,然后升降机构驱动开合机构下降到低位置,开合机构驱动左极耳底板、右极耳底板分开远离电芯本体,左折极耳机构、右极耳驱动机构分别驱动左压板、右压板第二次下压左右极耳,由于左右底板与原来位置相比存在高度差和水平位移差,左右压板第二次下压左右极耳会使其弯折成L形,结构设计巧妙,

实现自动化折极耳。

附图说明

[0011] 图1是电子烟电芯折极耳的状态变化图；

[0012] 图2是本实用新型的立体图；

[0013] 图3是本实用新型的另一视角立体图；

[0014] 图4是本实用新型的固定座与电芯承放座相配合的立体图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式做进一步说明：

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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位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。

[0017] 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,可以视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1～3所示,一种电子烟电芯折极耳装置,包括固定座1、升降机构2、开合机构3、左极耳底板4、右极耳底板5、电芯承放座6、左折极耳机构7、左压板8、右折极耳机构9和右压板10,固定座1下方安装升降机构2、开合机构3,升降机构2驱动开合机构3上下移动,开合机构3驱动左极耳底板4、右极耳底板5合拢靠近或分开,固定座1上方安装电芯承放座6,电芯承放座6设有用于放置电芯的V形槽61,V形槽61有多个有利于一次加工多个电芯,左极耳底板4、右极耳底板5分别位于电芯承放座6的左侧、右侧,即左极耳底板4、位于电芯承放座6的左侧,右极耳底板5位于电芯承放座6的右侧,左极耳底板4位于电芯左极耳下方,右极耳底板5位于电芯右极耳下方,固定座1左侧安装左折极耳机构7,左折极耳机构7驱动左压板8下压左极耳,右折极耳机构9驱动右压板10下压右极耳。

[0019] 具体的,升降机构2包括第一升降气缸21、第一升降板22,固定座1底部安装第一升降气缸21,第一升降气缸21活塞杆向上伸出连接第一升降板22,第一升降板22一侧通过滑轨滑动连接固定座1,第一升降板22另一侧安装开合机构3,开合机构3为平行式气动手指,平行式气动手指的左右输出爪伸出固定座1后分别连接左极耳底板4、右极耳底板5。

[0020] 具体的,左折极耳机构7包括第二升降气缸71、平板72、竖板73,第二升降气缸71安装在固定座1左侧,第二升降气缸活塞杆向上伸出连接平板72,平板72内侧安装左压板8,左压板8位于左极耳上方,平板72下方安装竖板73,竖板73通过滑轨滑动连接固定座1,右折极耳机构9与左折极耳机构7的结构相互镜像对称。

[0021] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视

为属于本实用新型的保护范围。

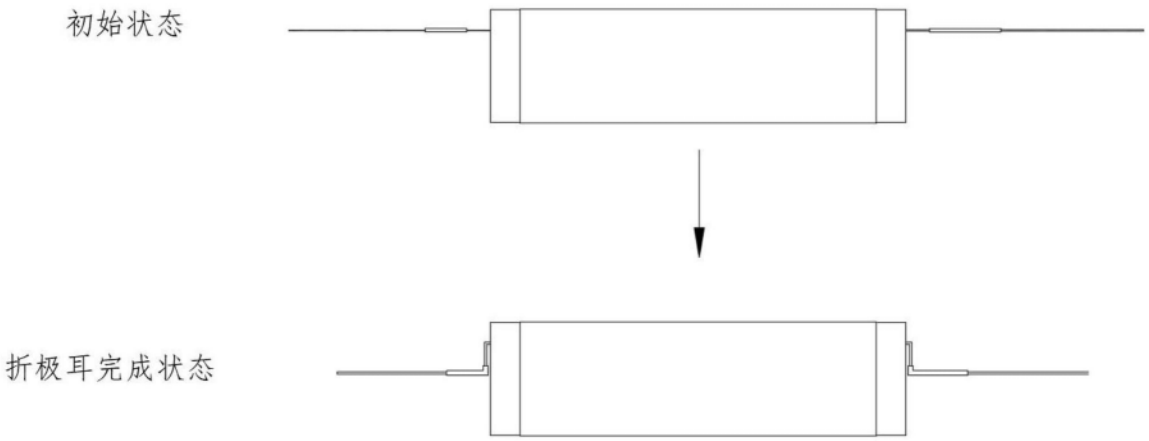


图1

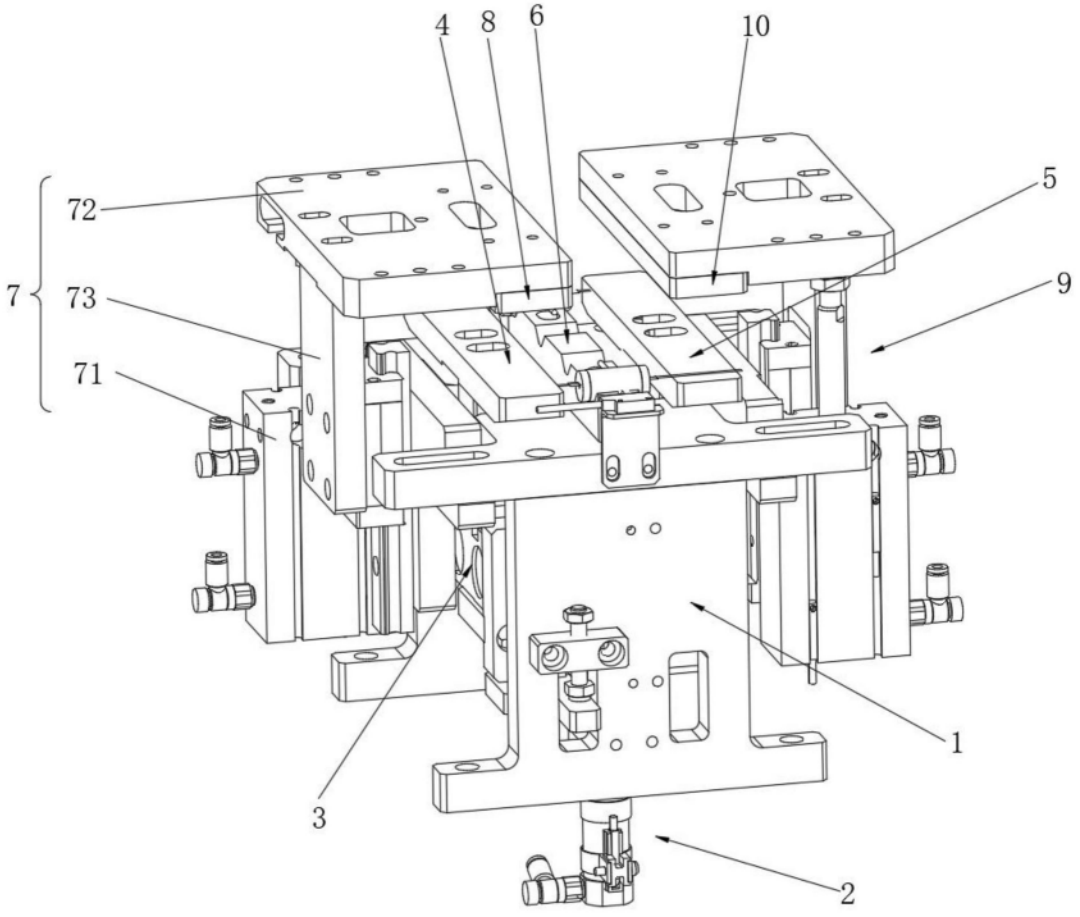


图2

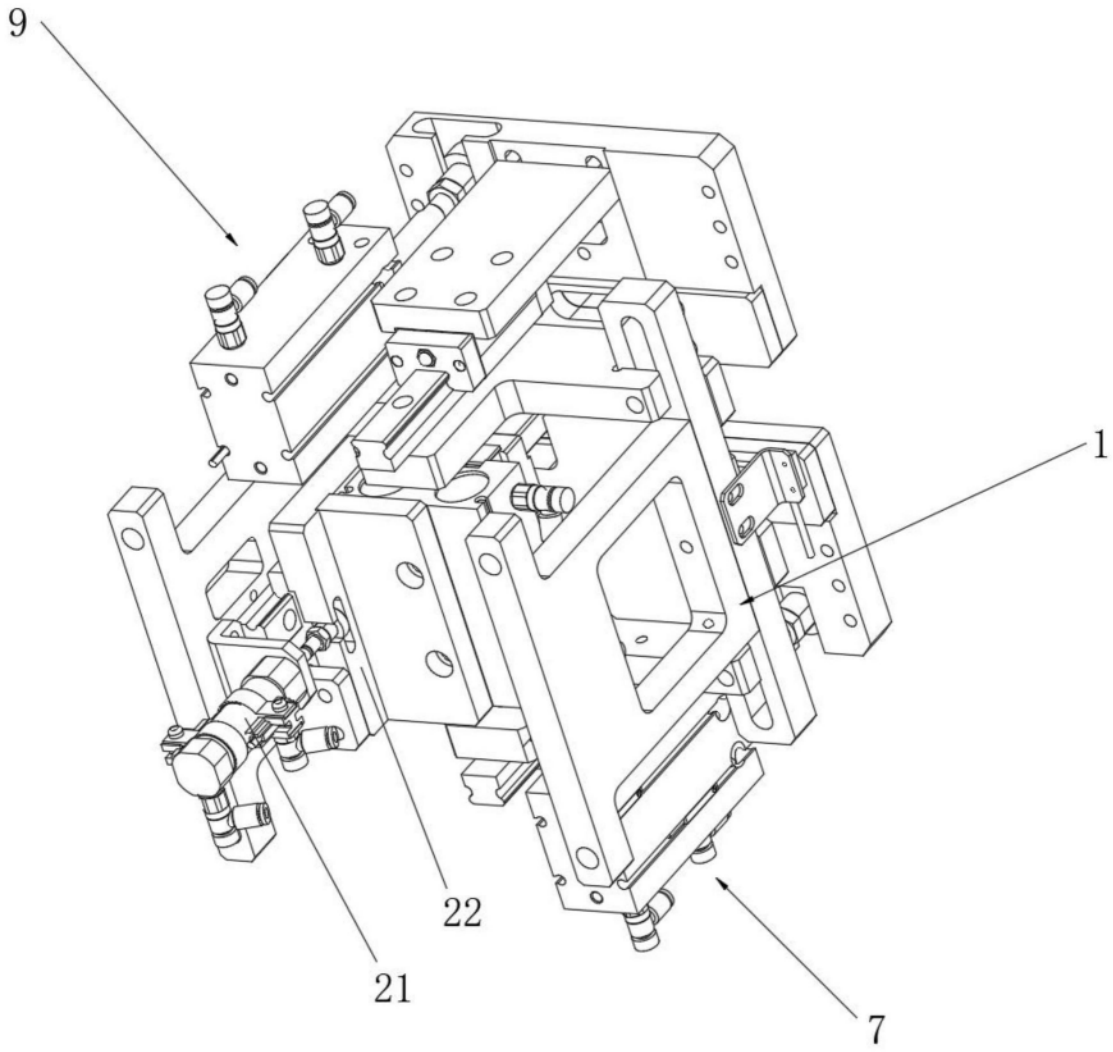


图3

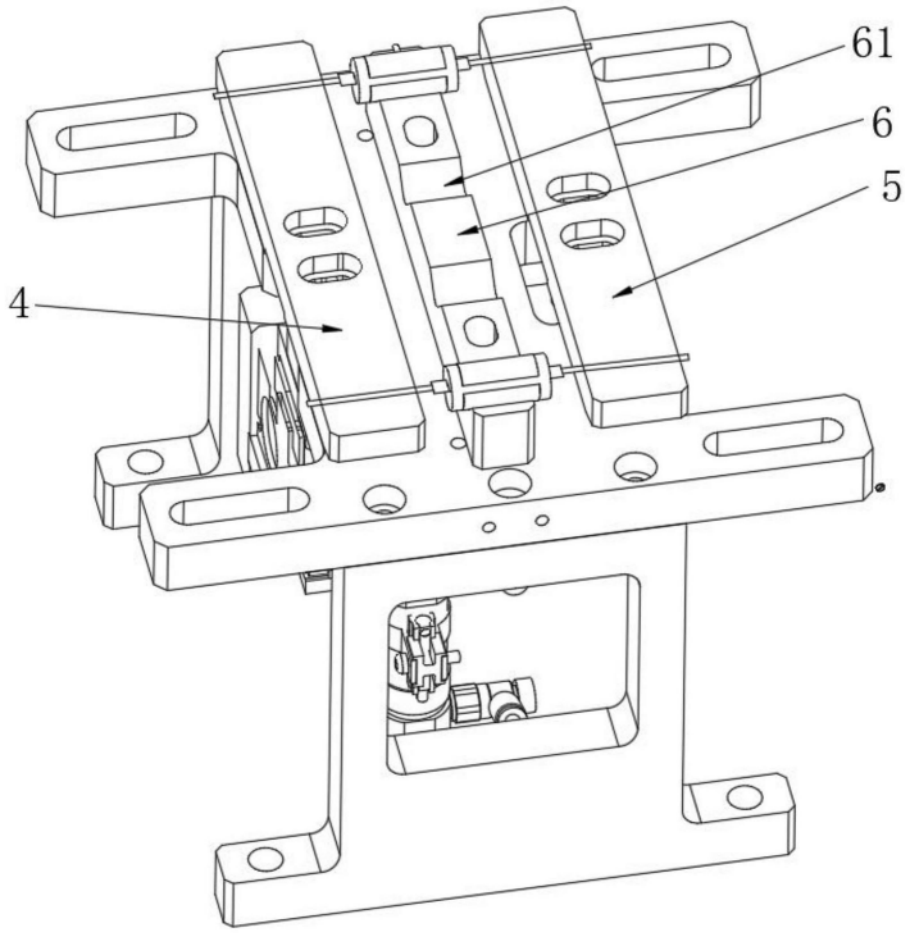


图4