



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210115986 U

(45)授权公告日 2020.02.28

(21)申请号 201920539314.7

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 广东光博智能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇田心社
区鹿苑路89B

(72)发明人 张光良 张光琪 鲁宗宁 黄勇军

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 曾秋梅

(51)Int.Cl.

B26F 1/44(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

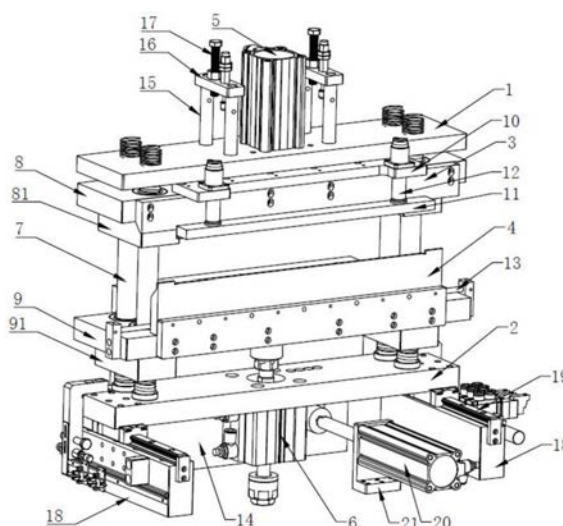
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锂电池铝塑膜裁切机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池铝塑膜裁切机构,包括上安装板、下安装板、上裁切刀和下裁切刀,所述上安装板对应地设在下安装板的上方,所述上安装板设有上气缸,所述上气缸与上裁切刀传动连接,所述下安装板设有下气缸,所述下气缸与下裁切刀传动连接,该上裁切刀和下裁切刀用于裁切锂电池的铝塑膜,本实用新型的上裁切刀和下裁切刀分别采用独立的气缸,使裁切更快速、整齐,且其通过导柱、导套配合,保证裁切准确、无毛刺,且提高机构使用寿命;废料槽的设置可将裁切的余料收集。



1. 一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 包括上安装板、下安装板、上裁切刀和下裁切刀, 所述上安装板对应地设在下安装板的上方, 所述上安装板设有上气缸, 所述上气缸与上裁切刀传动连接, 所述下安装板设有下气缸, 所述下气缸与下裁切刀传动连接, 裁切时, 所述上裁切刀与下裁切刀运动到指定的位置, 对锂电池的铝塑膜进行裁切。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述上安装板与下安装板之间设有导柱, 所述导柱的外周分别套设有上模板和下模板, 所述上气缸与上模板传动连接, 所述上裁切刀安装在上模板上, 所述下气缸与下模板传动连接, 所述下裁切刀安装在下模板上。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述上模板设有适配导柱的上导套, 所述下模板设有适配导柱的下导套。

4. 根据权利要求2所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述上模板上设有预压安装块, 所述预压安装块内穿设有弹性伸缩杆, 所述弹性伸缩杆的下端设有预压块, 所述预压块设在上裁切刀的一侧, 该预压块用于裁切时预先压住锂电池上的铝塑膜。

5. 根据权利要求2所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述上模板还设有限位杆, 所述限位杆的下端安装在上模板的上端, 该限位杆穿过上安装板, 且所述限位杆的上侧安装有限位块, 所述限位块内穿设有限位螺杆。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述下安装板上设有吹气机构, 所述吹气机构设在下裁切刀的内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述下安装板的一侧设有适应吹气机构的废料槽。

8. 根据权利要求1所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述下安装板两侧的下方分别设有侧板, 所述侧板上设有线型滑轨, 所述下安装板的两侧通过一滑动座与所述线型滑轨滑动连接, 且所述下安装板与一推位气缸传动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种锂电池铝塑膜裁切机构, 其特征在于, 所述推位气缸安装在安装架上, 所述安装架位于侧板的内侧。

一种锂电池铝塑膜裁切机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于软包锂电池包装组装生产领域,尤其涉及一种软包锂电池铝塑膜裁切机构。

背景技术

[0002] 现有的软包锂电池生产中,其中一工序就是裁切铝塑膜,其过程是铝塑膜包住整个软包锂电池电芯后,在进行热压封合,热封后会出现热压的一些残余边料,此时需要根据要求将其边料裁切成需要的尺寸,目的是为了更好的包住软包锂电池,让电池的尺寸更加规范,故出现了裁切铝塑膜这一工序。

[0003] 现有的结构在软包锂电池生产中,其结构的限制,对不同规格的软包锂电池铝塑膜裁切兼容性不高,裁切上刀和下刀经常发现间隙不合适,导致裁切的铝塑膜毛刺大、不整齐。严重影响裁切的合格率,而且裁切刀口的拆装亦不便,同时刀口裁切寿命不高,也不便于维修和保养。故以上种种问题点,特需要一种新的裁切机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种裁切整齐,保证裁切合格率的锂电池铝塑膜裁切机构,有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池铝塑膜裁切机构,包括上安装板、下安装板、上裁切刀和下裁切刀,所述上安装板对应地设在下安装板的上方,所述上安装板设有上气缸,所述上气缸与上裁切刀传动连接,所述下安装板设有下气缸,所述下气缸与下裁切刀传动连接,裁切时,所述上裁切刀与下裁切刀运动到指定的位置,对锂电池的铝塑膜进行裁切。

[0006] 优选地,所述上安装板与下安装板之间设有导柱,所述导柱的外周分别套设有上模板和下模板,所述上气缸与上模板传动连接,所述上裁切刀安装在上模板上,所述下气缸与下模板传动连接,所述下裁切刀安装在下模板上,上裁切刀和下裁切刀采用独立气缸,保证裁切力量大和裁切动力的充足,以使裁切更快速、整齐。

[0007] 优选地,所述上模板设有适配导柱的上导套,所述下模板设有适配导柱的下导套,上裁切刀和下裁切刀之间通过导柱、导套配合,保证裁切准确且裁切无毛刺,保证了铝塑膜裁切后断面整齐,提高使用寿命。

[0008] 优选地,所述上模板上设有预压安装块,所述预压安装块内穿设有弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的下端设有预压块,所述预压块设在上裁切刀的一侧,该预压块用于裁切时预先压住锂电池上的铝塑膜,保证了裁切整齐和裁切准确性。

[0009] 优选地,所述上模板还设有限位杆,所述限位杆的下端安装在上模板的上端,该限位杆穿过上安装板,且所述限位杆的上侧安装有限位块,所述限位块内穿设有限位螺杆,避免裁切时超出行程,损坏上裁切刀和下裁切刀,以及保护整个机构。

[0010] 优选地,所述下安装板上设有吹气机构,所述吹气机构设在下裁切刀的内侧,有助

于将裁切的余料吹出,便于后期收集。

[0011] 优选地,所述下安装板的一侧设有适应吹气机构的废料槽,可将裁切的余料收集。

[0012] 优选地,所述下安装板两侧的下方分别设有侧板,所述侧板上设有线型滑轨,所述下安装板的两侧通过一滑动座与所述线型滑轨滑动连接,且所述下安装板与一推位气缸传动连接。

[0013] 优选地,所述推位气缸安装在安装架上,所述安装架位于侧板的内侧。

[0014] 有益效果:本实用新型的上裁切刀和下裁切刀分别采用独立的气缸,使裁切更快速、整齐,且其通过导柱、导套配合,保证裁切准确、无毛刺,且提高机构使用寿命;废料槽的设置可将裁切的余料收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0016] 图中,上安装板1、下安装板2、上裁切刀3、下裁切刀4、上气缸5、下气缸6、导柱7、上模板8、下模板9、上导套81、下导套91、预压安装块10、预压块11、弹性伸缩杆、12吹气机构13、废料槽14、限位杆15、限位块16、限位螺杆17、侧板18、线型滑轨19、推位气缸20、安装架21。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0018] 请参阅图1,一种锂电池铝塑膜裁切机构,包括上安装板1、下安装板2、上裁切刀3和下裁切刀4,所述上安装板1对应地设在下安装板2的上方,所述上安装板1设有上气缸5,所述上气缸5与上裁切刀3传动连接,所述下安装板2设有下气缸6,所述上安装板1与下安装板2之间设有四根导柱7,四根导柱7分别对称地设置在所述上安装板1和下安装板2上,所述导柱7的外周分别套设有上模板8和下模板9,所述上模板8设有适配导柱7的上导套81,所述下模板9设有适配导柱7的下导套91,上裁切刀3和下裁切刀4之间通过导柱7、导套配合,保证裁切准确且裁切无毛刺,保证了铝塑膜裁切后断面整齐,提高使用寿命,所述上气缸5的活塞杆固定在上模板8的上端,所述上裁切刀3通过螺钉连接而安装在上模板8的一侧,所述下气缸6的活塞杆固定在下模板9的下端,所述下裁切刀4通过螺钉连接而安装在下模板9的一侧,裁切时,所述上裁切刀3与下裁切刀4运动到指定的位置,对锂电池的铝塑膜进行裁切,上裁切刀3和下裁切刀4采用独立气缸,保证裁切力量大和裁切动力的充足,以使裁切更快速、整齐,且上裁切刀3和下裁切刀4采用硬质合金,保证锋利而又不易磨损。

[0019] 本实施例中,所述上模板8上设有预压安装块10,所述预压安装块10通过螺丝固定在上模板8的上侧,所述预压安装块10的两侧穿设有弹性伸缩杆12,所述弹性伸缩杆12的头部内设有弹簧,弹性伸缩杆12杆体嵌在头部内,其收到外力作用时可回缩一部分至其头部内,所述弹性伸缩杆12的下端设有预压块11,所述预压块11设在上裁切刀3的一侧,且预压块11位置的水平高度低于上裁切刀3未裁切时的高度,以在裁切时先对铝塑膜就行预压,该预压块11用于裁切时预先压住锂电池上的铝塑膜,保证了裁切整齐和裁切准确性。

[0020] 本实施例中,所述下模板9上设有吹气机构13,所述吹气机构13连接有风机,所述

吹气机构13设在下裁切刀4的内侧,有助于将裁切的余料吹出,便于后期收集,所述下模板9的一侧设有适应吹气机构13的废料槽14,所述废料槽14通过螺丝连接而安装在本机构的背侧,且废料槽14的开口略低于吹气机构13的吹气口,以使裁切的余料被吹落至废料槽14内。

[0021] 本实施例中,所述上模板8还设有限位杆15,四根限位杆15对称地设在上气缸5的两侧,四根限位杆15的下端安装在上模板8的上端,且穿过上安装板1,两两限位杆15的上侧安装有一限位块16,所述限位块16内穿设有限位螺杆17,避免裁切时超出行程,损坏上裁切刀3和下裁切刀4,以及保护整个机构。

[0022] 本实施例中,所述下安装板2两侧的下方分别设有侧板18,所述侧板18上设有线型滑轨19,所述下安装板2的两侧通过一滑动座与所述线型滑轨19滑动连接,且所述下安装板2与一推位气缸20传动连接,所述推位气缸20的活塞杆固定在废料槽14的一侧,所述推位气缸20安装在安装架21上,所述安装架21位于侧板18的内侧。

[0023] 工作原理:当软包锂电池经过铝塑膜热封后移入本实用新型的裁切机构时,此时推位气缸20将整个裁切机构推出到指定位置,下气缸6推动下裁切刀4向上运动到一定位置,上气缸5推动上裁切刀3向下运动,同时也带着预压块11向下运动,预压块11率先压住热压后的铝塑膜,随后上裁切刀3与下裁切刀4相互配合作用下将铝塑膜切断,此时,吹气机构13将裁切的废料吹往废料槽14之中,最后各气缸先后归位,裁切动作完成。

[0024] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例,不能以此来限定本实用新型的权利保护范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

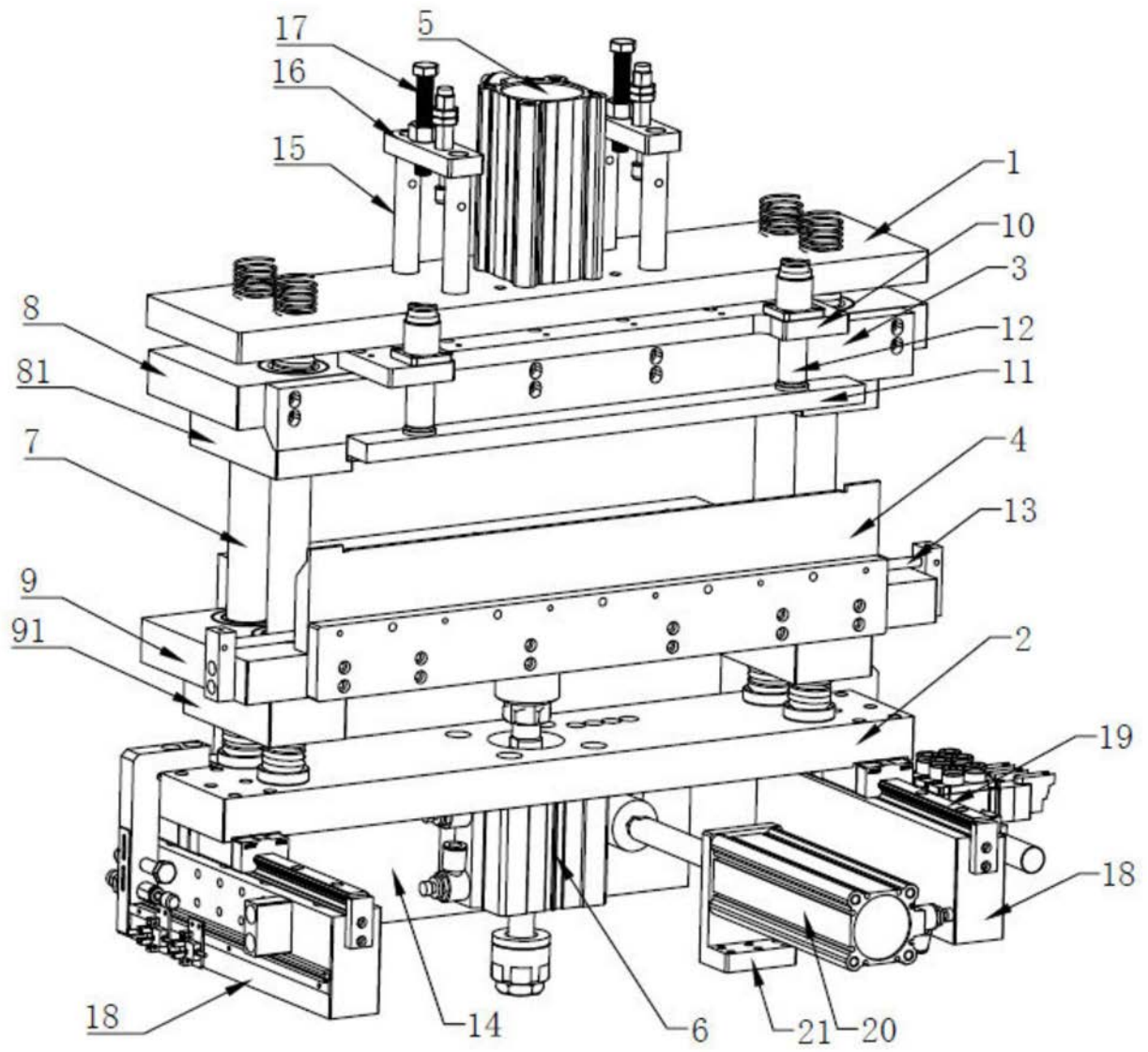


图1