



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103659869 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201310620809. X

(22) 申请日 2013. 11. 29

(73) 专利权人 东莞市鸿宝锂电科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区温塘砖窑
工业区

(72) 发明人 喻世民 刘高亮

(74) 专利代理机构 东莞市冠诚知识产权代理有
限公司 44272

代理人 张作林

(51) Int. Cl.

B26D 1/24(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

审查员 左淮文

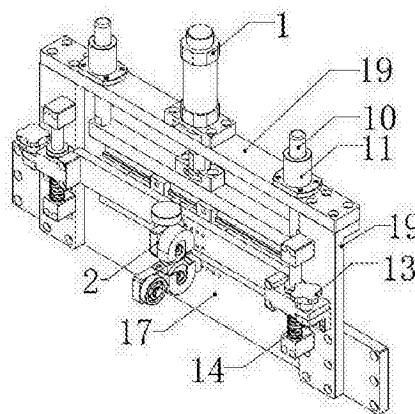
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种铝塑膜分切机构

(57) 摘要

本发明公开了一种铝塑膜分切机构,包括压料装置和切刀装置,压料装置包括气缸、导柱、第一直线轴承、压料横杆、压垫和托板,导柱位于气缸两侧贯穿第一直线轴承用于控制压料横杆的位置,压垫上端连接压料横杆用于与托板一起固定料带;切刀装置在料带方向与压料装置一边连接。本发明的目的是提供一种可提高铝塑膜成型机的通用性和机构利用率、降低生产能耗的铝塑膜分切机构。



1. 一种铝塑膜分切机构,包括压料装置和切刀装置,所述压料装置包括气缸、导柱、第一直线轴承、压料横杆、压垫和托板,所述导柱位于气缸两侧贯穿第一直线轴承,气缸下端连接压料横杆用于控制压料横杆的上下位置;所述压垫上端连接压料横杆,压垫与压垫下方的托板用于固定料带;所述切刀装置在料带方向与压料装置一边连接,其特征在于:所述切刀装置包括切刀、手柄螺丝、弹簧、弹簧上端的第二直线轴承、安装板以及活动板,所述切刀包括上切刀和下切刀分别固定在活动板和活动板下方的安装板上,所述活动板两端固定在弹簧上端的第二直线轴承上,所述手柄螺丝和弹簧左右相邻,拧紧手柄螺丝使弹簧压缩活动板下降,上切刀与下切刀贴紧,松开手柄螺丝弹簧顶起活动板,上切刀与下切刀分开用于换料工序。

2. 根据权利要求1所述的铝塑膜分切机构,其特征在于:所述切刀为1组或以上。

3. 根据权利要求1所述的铝塑膜分切机构,其特征在于:所述上切刀和下切刀为圆切刀,上切刀和下切刀的外围设有刀罩。

4. 根据权利要求1所述的铝塑膜分切机构,其特征在于:上切刀与下切刀在工作过程中均固定不动,无需另加动力。

5. 根据权利要求1所述的铝塑膜分切机构,其特征在于:铝塑膜在进入切刀前有轴承支撑,轴承外径切线与上切刀及下切刀的中心相平。

6. 根据权利要求1所述的铝塑膜分切机构,其特征在于:所述固定下切刀的安装板和固定上切刀的活动板上设有调节螺孔若干,用于调节切刀的左右位置。

一种铝塑膜分切机构

技术领域

[0001] 本发明属于软锂电池包装成型领域,涉及一种铝塑膜分切机构。

背景技术

[0002] 目前锂电池生产行业内,铝塑膜成型机基本为一出一式,即一次冲一个电池壳,加上目前软包锂电池品种繁多,长宽尺寸大小悬殊,如果要做提高通用性,减少机构的购买,必须按照最大电池品种来选购大型号的铝塑膜成型机。但购买大型号的铝塑膜成型机弊端是:当所做的电池外形尺寸较小时,对机构的利用率就造成了浪费,即通常说的杀鸡用牛刀。目前极个别机构生产厂家有设计分切机构,原理类似于剪刀,在将冲好坑铝塑膜裁切下来后,再定位后固定,然后用剪刀式分切机构剪成两半,结构复杂,分切精度低,不稳定、效率低,不能得到广泛的推广和应用。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种可提高铝塑膜成型机的通用性和机构利用率、降低生产能耗的铝塑膜分切机构。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供的铝塑膜分切机构,包括压料装置和切刀装置,其中:所述压料装置包括气缸、导柱、第一直线轴承、压料横杆、压垫和托板,所述导柱位于气缸两侧贯穿第一直线轴承,气缸下端连接压料横杆用于控制压料横杆的上下位置;所述压垫上端连接压料横杆,压垫与压垫下方的托板用于固定料带;所述切刀装置在料带方向与压料装置一边连接。

[0005] 所述切刀装置包括切刀、手柄螺丝、弹簧、弹簧上端的第二直线轴承、安装板以及活动板,所述切刀包括上切刀和下切刀分别固定在活动板和活动板下方的安装板上,所述活动板两端固定在弹簧上端的第二直线轴承上,所述手柄螺丝和弹簧左右相邻,拧紧手柄螺丝使弹簧压缩活动板下降,上切刀与下切刀贴紧;松开手柄螺丝弹簧顶起活动板,上切刀与下切刀分开用于换料工序。

[0006] 所述上切刀和下切刀为圆切刀,上切刀和下切刀的外围设有刀罩。

[0007] 所述固定下切刀的安装板和固定上切刀的活动板上设有调节螺孔若干,用于调节切刀的左右位置。

[0008] 所述上下切刀为1组或以上,如:根据需要,设置2上下切刀,便可将料带分切为3部分。

[0009] 本发明的有益效果在于:

[0010] 1、在不改变原有机机构尺寸的前提下,在将冲好坑的铝塑膜裁切下来前,增加铝塑膜分切机构,当所生产的铝塑膜壳宽度尺寸小于最大模具宽度一半时,便可设计一出二的模具,一次冲2个电池壳,在铝塑膜分切机构处被一分为二,使机构产能提高1倍,在不用分切时,只要将圆切刀打开或拆下便可,无需更改机构任何参数。

[0011] 2、分切采用固定圆切刀来分切,当与铝塑膜接触的那段弧形刀刃磨损造成分切边

有毛刺或切不断时,只需要将圆切刀旋转一定角度,重新固定便可使机构恢复正常使用。

[0012] 3、分切用圆切刀固定不旋转,利用铝塑膜的柔韧性,使铝塑膜从两把圆切刀之间通过时呈张紧状态,自然地被锋利的弧形刀刃切开,不需要另外增加马达,圆切刀的形位公差要求低。

[0013] 4、换料时松开手柄螺丝,两把圆切刀便可在弹簧及直线轴承、导柱的共同作用下打开,将料带从切刀间穿过换完料后,只需重新锁紧手柄螺丝便可,操作方便快捷。

[0014] 5、设计有压垫及托板等,在料带没有被拉动时,压垫将料带紧紧的压在托板上,防止料带退回,提高了可靠性。

[0015] 6、安装板和活动板上设有若干调节螺孔,可左右调节切刀的位置可以裁切不同宽度的铝塑膜。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明铝塑膜分切机构的立体示意图。

[0017] 图 2 是本发明铝塑膜分切机构的正视平面图。

[0018] 图 3 是本发明铝塑膜分切机构的侧视图。

[0019] 1、气缸;2、切刀装置;3、压料横杆;4、切刀;5、轴承;6、刀罩;7、压垫;8、托板;9、气缸连接头;10、导柱;11、第一直线轴承;12、第二直线轴承;13、手柄螺丝;14、弹簧;15、料带;16、活动板;17、支架;18、安装板;19、固定板;20、调节螺孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的说明。

[0021] 如附图 1 和附图 2 所示:本发明的铝塑膜分切机构,包括压料装置和切刀装置,其中:所述压料装置包括气缸 1、导柱 10、第一直线轴承 11、压料横杆 3、压垫 7 和托板 8,支架 17 上端连接固定板 19,气缸 1 及两侧的第一直线轴承 11 位于固定板 19 上,导柱 10 位于气缸 1 两侧贯穿第一直线轴承 11,气缸 1 下端连接压料横杆 3 用于控制压料横杆 3 的上下位置,所述压垫 7 上端连接压料横杆 3,压垫与下方对应的托板 8 用于固定料带 15;所述切刀装置在料带 15 方向与压料装置一边连接。

[0022] 所述固定下切刀的安装板 18 和固定上切刀的活动板 16 上设有调节螺孔 20 若干,用于调节切刀的左右位置。

[0023] 如附图 2 和图 3 所示,所述切刀装置包括切刀 4、手柄螺丝 13、弹簧 14、弹簧 14 上端的第二直线轴承 12 以及活动板 16,所述切刀 4 包括上切刀和下切刀分别固定在活动板 16 及活动板下方的安装板 18 上,所述活动板 16 两端固定在弹簧上端的第二直线轴承 12 上,所述手柄螺丝 13 和弹簧 14 左右相邻,拧紧手柄螺丝 13 使弹簧 13 收缩活动板 16 下降,上切刀与下切刀贴紧;松开手柄螺丝 13,弹簧顶起活动板 16,上切刀和下切刀分开用于换料工序。

[0024] 所述上切刀和下切刀为圆切刀,上切刀和下切刀的外围设有刀罩 6。

[0025] 所述上下切刀为 1 组或以上,如:根据需要,设置 2 上下切刀,便可将料带分切为 3 部分。

[0026] 本发明的工作原理为:压垫 7 在气缸 1 作用下带动下压紧料带 15,料带 15 在轴承

5 支撑下从切刀 4 之间通过,料带 15 被分切成 2 部分,分切位置因安装在不同的调节螺孔 20 处而不同,即分切比例可根据需要调节;更换料带 15 时,松开手柄螺丝 13,切刀 4 在弹簧 14 作用下分开,料带 15 从切刀 4 之间穿过,重新锁住手柄螺丝 13 即完成更换料带的动作。

[0027] 当然,以上的实施例只是在于说明而不是限制本发明,以上所述仅是本发明的较佳实施例,故凡依本发明专利申请范围所述的方案所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

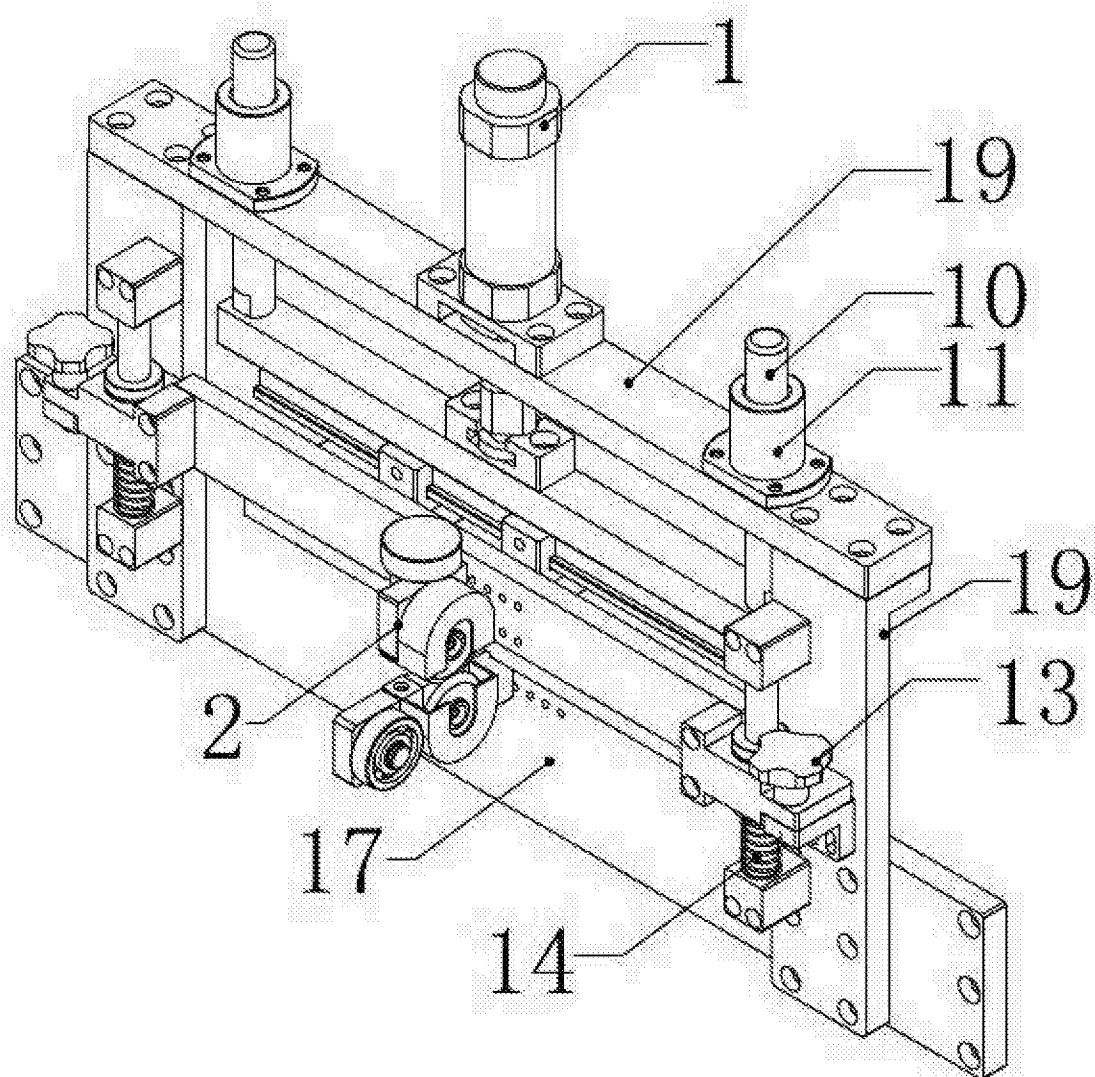


图 1

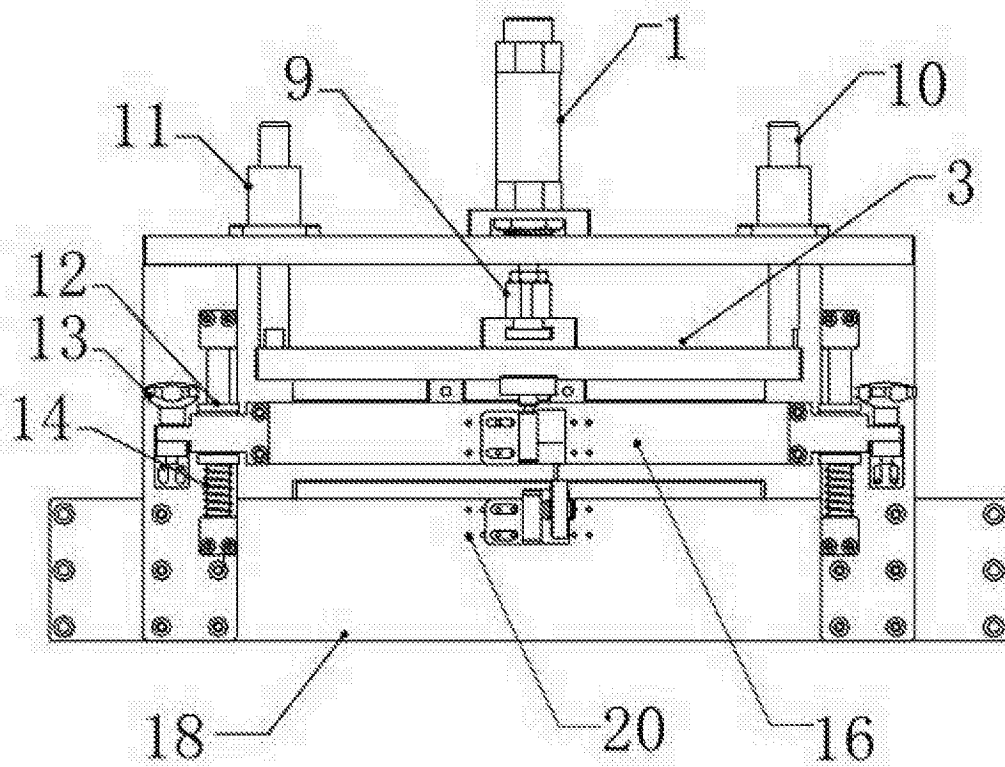


图 2

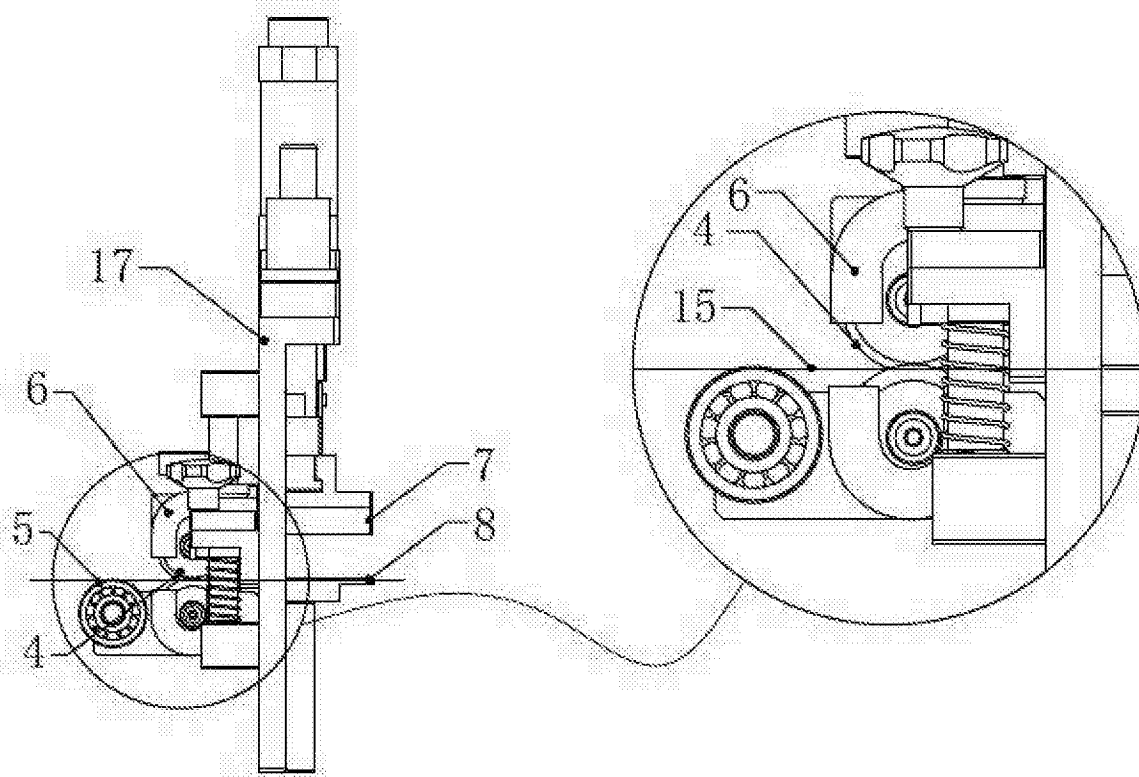


图 3