



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204294717 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420636034. 5

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 李震祺

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪上
横朗白云山新村新永丰工业区 A 区二
楼

专利权人 刘立君

(72) 发明人 李震祺 刘立君 陈欢

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 张立娟

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006. 01)

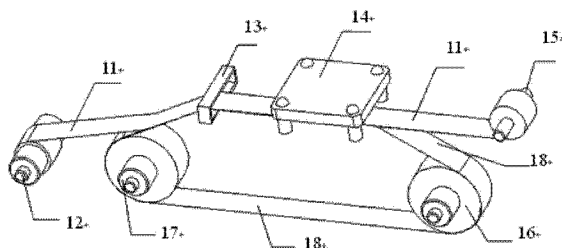
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种锂电池极片模切装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种锂电池极片模切装置,包括架体和PET板,架体上依次设有放料装置、送料装置、模切装置和收料装置,收卷装置和放卷装置位于分别送料装置和模切装置的下方分别与架体进行连接,模切装置内装有刀模,PET板经放卷装置、送料装置和模切装置,最后到收卷装置,所述的PET板是连续的,所述的收卷装置和所述的放卷装置通过连续的PET板相连。这样,在极片冲切过程中就不会出现PET板用完后需要停机重复放置PET板和将PET板与极片重复对齐的过程,避免了极片与PET板对齐不好造成的极片浪费的问题,节约了时间,提高了生产效率和合格率。



1. 一种锂电池极片模切装置,包括架体、PET板(18)、收卷装置(16)和放卷装置(17),所述架体上依次设有放料装置(12)、送料装置(13)、模切装置(14)和收料装置(15),所述收卷装置(16)和放卷装置(17)位于所述送料装置(13)和模切装置(14)的下方分别与架体进行连接,所述模切装置(14)内设有刀模,其特征在于:所述PET板(18)是连续的,所述PET板(18)经放卷装置(17)、送料装置(13)和模切装置(14),最后到收卷装置(16),再回到放卷装置(17)。

2. 如权利要求1所述的锂电池极片模切装置,其特征在于:所述的PET板(18)是采用胶粘剂粘结或者热熔方式将首尾侧面连接在一起,表面平整。

3. 如权利要求1所述的锂电池极片模切装置,其特征在于:所述的PET板(18)随着所述的收卷装置(16)或所述的放卷装置(17)的转动轴转动而移动。

4. 如权利要求1所述的锂电池极片模切装置,其特征在于:所述下方为正下方或侧下方。

一种锂电池极片模切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制造锂电池的设备,特别涉及锂电池极片模切装置。

背景技术

[0002] 目前大批量生产的锂电池,电池极片的生产一般都是使用连续模切机来制作的,它利用预先设置的刀模对极片进行冲切,得到想要的尺寸和形状的极片。

[0003] 如图 1 所示,连续模切机一般包括:架体,架体上从一端到另一端依次设有放料装置 12、送料装置 13、模切装置 14 和收料装置 15,放卷装置 17 和收卷装置 16 位于送料装置 13 和模切装置 14 的下方(正下方或侧下方均可),并分别固定在滑动板上与架体滑动连接。模切装置内安装有所需要冲切尺寸的刀模,根据刀模的尺寸设定送料装置每次所送极片的长度。当需要对极片进行冲切时,放料装置 12 转动,放出极片,极片由送料装置 13 向模切装置 14 送料,极片通过模切装置 14 时,模切装置 14 内的模切机下压,模切装置 14 内的刀模对极片进行冲切,同时收料装置 15 转收,将 PET(聚对苯二甲酸类塑料)板和冲切出的极片废料回收,如此循环。

[0004] 现行的极片冲切过程中,为了保护刀模,通常会在极片下面铺垫一层 PET 板 18, PET 板 18 由放卷装置 17 送出,跟极片一起跟随送料装置 13 一起运行,经过模切装置 14,然后 PET 板 18 由收卷装置 16 回收。当放卷装置 17 上的 PET 板 18 用完时,就需要停机将收卷装置 16 上的 PET 板 18 进行回收,再将回收的 PET 板重新放回放卷装置上,并重新连接。上述收卷装置 16 和放卷装置 17 上的 PET 板 18 类似于的磁带。

[0005] 上述制作方式存在一定的缺陷,如放卷装置 17 上的 PET 板 18 用完后,需要停机,将收卷装置 16 上回收的 PET 板 18 重新放回放卷装置 17 上后,再重新连接,这个过程中会出现 PET 板与极片的对齐问题,如果 PET 板和极片没有很好的对齐,就可能会导致部分极片在制作过程中报废。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术中的问题,本实用新型所采取的解决现有技术问题的技术方案为提供了一种锂电池极片模切装置,一种锂电池极片模切装置,包括架体、PET 板、收卷装置和放卷装置,所述架体上依次设有放料装置、送料装置、模切装置和收料装置,所述收卷装置和放卷装置位于所述送料装置和模切装置的下方分别与架体进行连接,所述模切装置内设有刀模,所述 PET 板是连续的,所述 PET 板经放卷装置、送料装置和模切装置,最后到收卷装置,再回到放卷装置。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的 PET 板是采用胶粘剂粘结或者热熔方式将首尾侧面连接在一起,表面平整。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述的 PET 板随着所述的收卷装置或所述的放卷装置的转动轴转动而移动。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述下方为正下方或侧下方。

[0010] 本实用新型的有益效果是：针对已有技术存在的缺陷，在放卷装置和收卷装置之间通过连续的 PET 板相连，在极片的冲切过程中不会出现 PET 板用完后需要停机重复放置 PET 板和将 PET 板与极片重复对齐的过程，避免了极片与 PET 板对齐不好造成的极片浪费的问题，节约了时间，提高了生产效率和合格率。

附图说明

[0011] 图 1 是现有技术的锂电池极片模切装置结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型一种锂电池极片模切装置的结构示意图。

[0013] 图中个部件名称如下：

[0014] 极片 11，放料装置 12，送料装置 13，模切装置 14，收料装置 15，收卷装置 16，放卷装置 17，PET 板 18。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0016] 如图 2 所示，本实用新型一种锂电池极片模切装置，包括架体（图中未示出）和 PET 板 18，架体上依次设有放料装置 12，送料装置 13，模切装置 14 和收料装置 15，收卷装置 16 和放卷装置 17 位于送料装置 13 和模切装置 14 的下方（正下方或这侧下方），模切装置 14 内装有刀模，PET 板 18 经放卷装置 17、送料装置 13 和模切装置 14，最后到收卷装置 16，收卷装置 16 和放卷装置 17 之间通过连续的 PET 板 18 相连，PET 板 18 采用胶粘剂将其首尾侧面连接在一起，其表面平整，并可以随着收卷装置 16 和放卷装置 17 的转动轴转动而移动。

[0017] 在进行极片冲切前，先将极片 11 以卷绕的形式放置在放料装置 12 上，然后将极片 11 从放料装置 12 上引出，穿过送料装置 13，经过模切装置 14，直到收料装置 15 上以卷绕的形式收料。当进行极片冲切时，打开各电机的电源，即进行极片 11 的自动牵引、连续冲切和自动收料。冲切过程中，PET 板 18 经放卷装置 17 送出后，位于极片 11 的下方和极片 11 一起经过送料装置 13 和模切装置 14，最后到收卷装置 16，由收卷装置 16 传送到放卷装置 17，PET 板 18 在收卷装置 16 和放卷装置 17 之间进行连续移动。

[0018] 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。

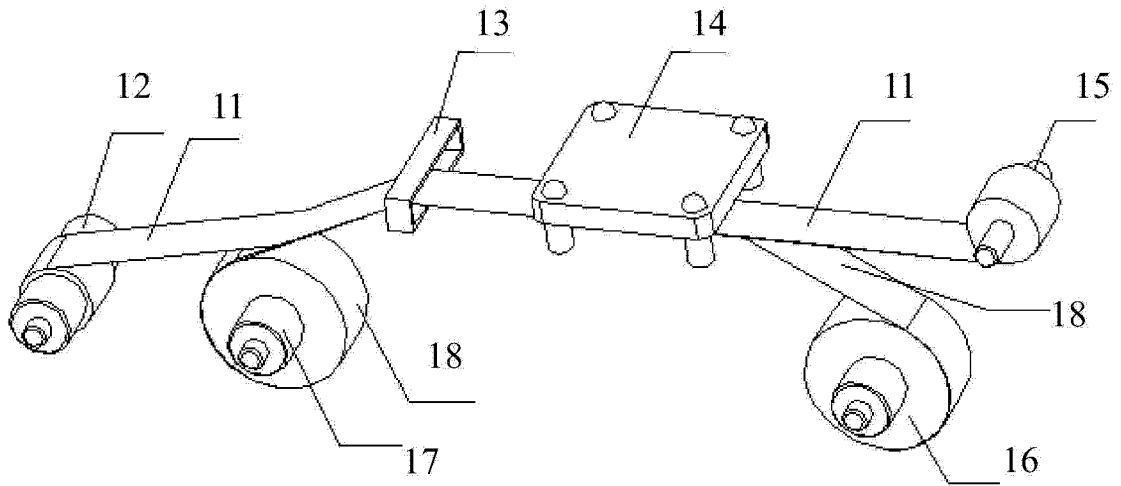


图 1

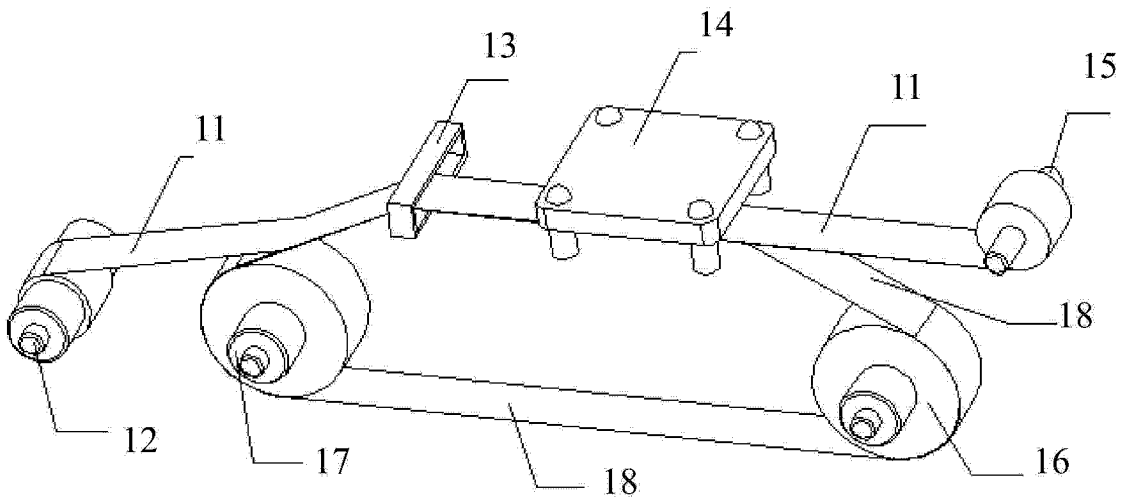


图 2