



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201608240 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 200920263326. 8

(22) 申请日 2009. 11. 25

(73) 专利权人 珠海华冠电子科技有限公司

地址 519085 广东省珠海市珠海高新区金
鼎 - 华冠路 1 号华冠科技工业园

(72) 发明人 张严 刘秀娟

(74) 专利代理机构 广东秉德律师事务所 44291

代理人 杨焕军

(51) Int. Cl.

H01M 10/04 (2006. 01)

H01M 6/00 (2006. 01)

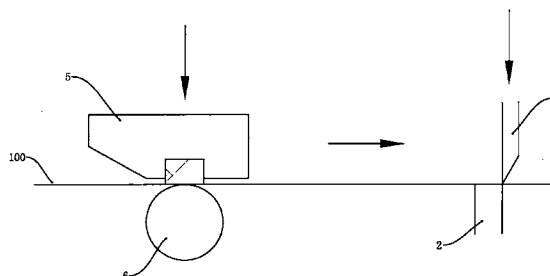
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电池极片夹送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电池生产设备领域, 特别涉及一种电池自动卷绕机中的电池极片夹送装置。电池极片夹送装置, 包括活动压件、固定压件、驱动活动压件上下移动的第一驱动机构、驱动活动压件和固定压件平动的第二驱动机构; 其中, 所述活动压件为一位于上方的活动压块, 所述固定压件为一位于下方的固定滚轮。上述电池极片夹送装置的活动压块动作方向与上切刀动作方向相同, 极片在切断时波动小, 提高了卷绕电芯的对齐度; 另外将固定压件改为单向滚轮, 极片在轮上滑动, 减少了摩擦力, 减少了对极片的损伤。



1. 电池极片夹送装置,包括活动压件、固定压件、驱动活动压件上下移动的第一驱动机构、驱动活动压件和固定压件平动的第二驱动机构;

其特征在于,

所述活动压件为一位于上方的活动压块,所述固定压件为一位于下方的固定滚轮。

2. 根据权利要求 1 所述的电池极片夹送装置,

其特征在于:

所述固定滚轮可沿着极片输送方向单方向绕自身轴线转动。

电池极片夹送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产设备领域,特别涉及一种电池自动卷绕机中的极片夹送装置。

背景技术

[0002] 电池的电芯主要由正极片、隔膜、负极片、隔膜依次分层卷绕而成。电池卷绕机中的电池极片夹送装置用于夹取和输送极片(正极片或者负极片)到电池卷绕机构,在电池极片夹送装置和电池卷绕机构之间有极片切断机构,参见图 1,极片切断机构由固定放置的下切刀 2 和垂直上下移动做剪切动作的上切刀 1 构成。现有的电池极片夹送装置包括位于上部的上固定块 3、位于下部的活动压块 4、驱动活动压块上下移动的第一驱动机构、驱动上固定块和活动压块平动送极片的第二驱动机构。该电池极片夹送装置的工作过程是,第一驱动机构驱动活动压块 3 上移,和上固定块 2 一起夹紧极片 100,第二驱动机构驱动上固定块 3 和活动压块 4 平动,把极片 100 向极片切断机构方向移动,进而将极片 100 输送至电池卷绕机构,极片卷入卷针后,活动压块 4 下移,活动压块 4 和固定块 3 回原位,卷绕一定长度后,活动压块 4 上移,压住极片 100,上切刀 1 向下切断极片 100,将极片 100 切断。上述电池极片夹送装置的缺点是:第一,活动动压块 4 动作方向与上切刀 1 动作方向相反,极片 100 切断时容易引起极片 100 波动,影响卷绕电芯的对齐度;第二,上固定块 3 为板形,极片 100 卷绕过程中,在上固定块 3 上滑动,两者接触面积大,增大了对极片 100 的摩擦力,容易损伤极片 100。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种制作出的电芯对齐度好、且不损伤电池极片的电池极片夹送装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 电池极片夹送装置,包括活动压件、固定压件、驱动活动压件上下移动的第一驱动机构、驱动活动压件和固定压件平动的第二驱动机构;

[0006] 其中,

[0007] 所述活动压件为一位于上方的活动压块,所述固定压件为一位于下方的固定滚轮。

[0008] 进一步的技术方案是,所述固定滚轮可沿着极片输送方向单方向绕自身轴线转动。

[0009] 上述电池极片夹送装置的活动压块动作方向与上切刀动作方向相同,极片在切断时波动小,提高了卷绕产品的对齐度;另外将固定压件改为单向滚轮式,极片在轮上滑动,减少了摩擦力,减少了对极片的损伤。

附图说明

- [0010] 图 1 是现有电池极片夹送装置的工作原理简图；
- [0011] 图 2 是本实用新型电池极片夹送装置的工作原理简图。
- [0012] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0013] 参见图 2, 电池极片夹送装置, 包括作为活动压件的活动压块 5、作为固定压件的固定滚轮 6 (此处所说的“固定”是指其不做上下运动)、驱动活动压块 5 上下移动的第一驱动机构 (图未示)、驱动活动压块 5 和固定滚轮 6 平动的第二驱动机构 (图未示)。活动压块 5 位于上方, 固定滚轮 6 位于下方。固定滚轮 6 可沿着极片 100 输送方向单方向绕自身轴线转动。该极片夹送装置主要是通过活动压块 5 和固定滚轮 6 压紧极片 100, 然后移动, 将极片 100 送入卷绕部件, 实现电芯的卷绕。卷绕过程中, 极片夹送装置的活动压块 5 和固定滚轮 6 打开退回, 等卷绕完成, 活动压块 5 动作, 夹住极片 100, 然后上切刀 1 下行, 配合固定的下切刀 2 把极片 100 切断, 完成一个循环动作。

[0014] 当然, 本实用新型电池极片夹送装置还可有其它变形。总之, 根据上述实例的提示而做显而易见的变动, 以及, 其它凡是不脱离本实用新型实质的改动, 均应包括在权利要求所述的范围之内。

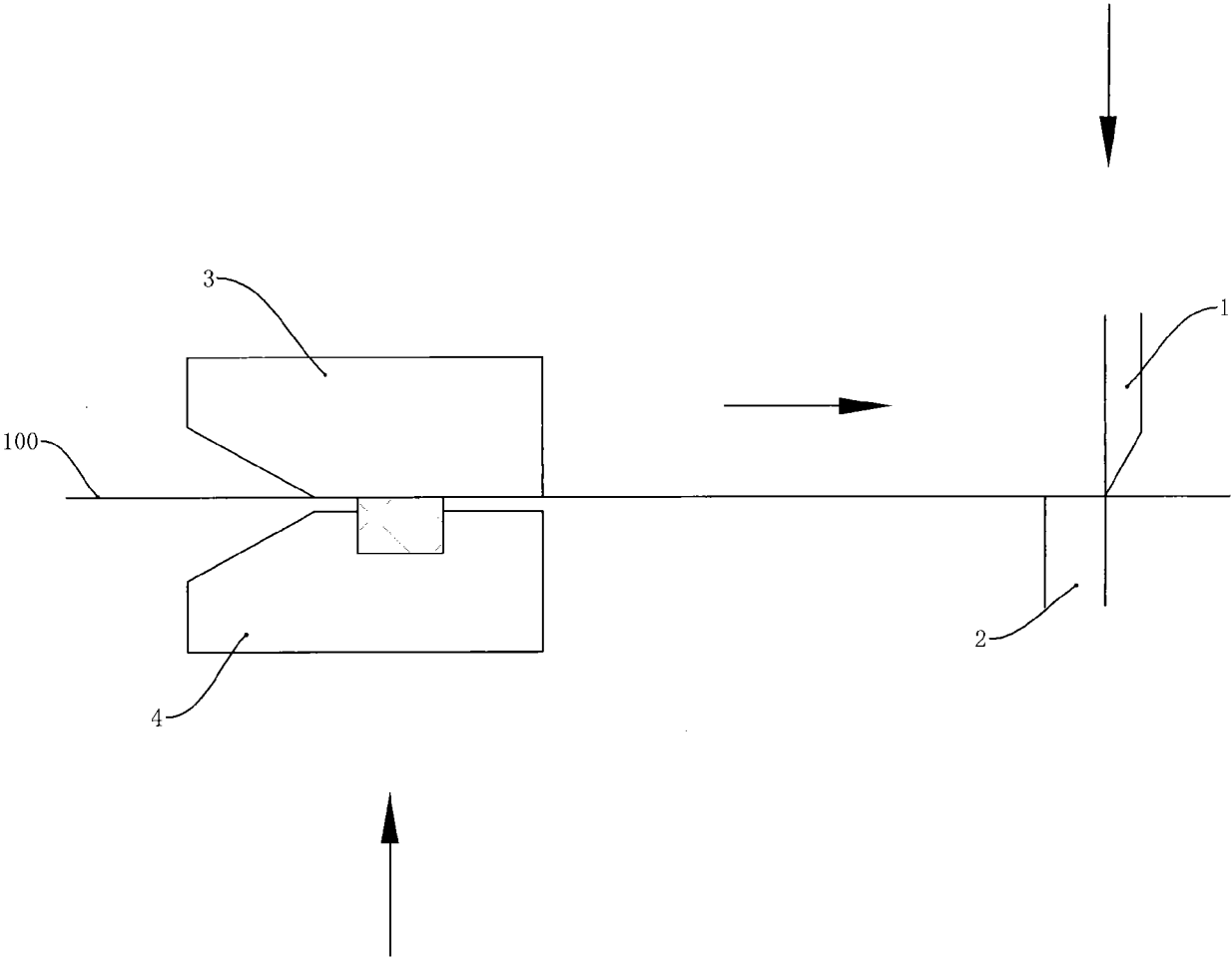


图 1

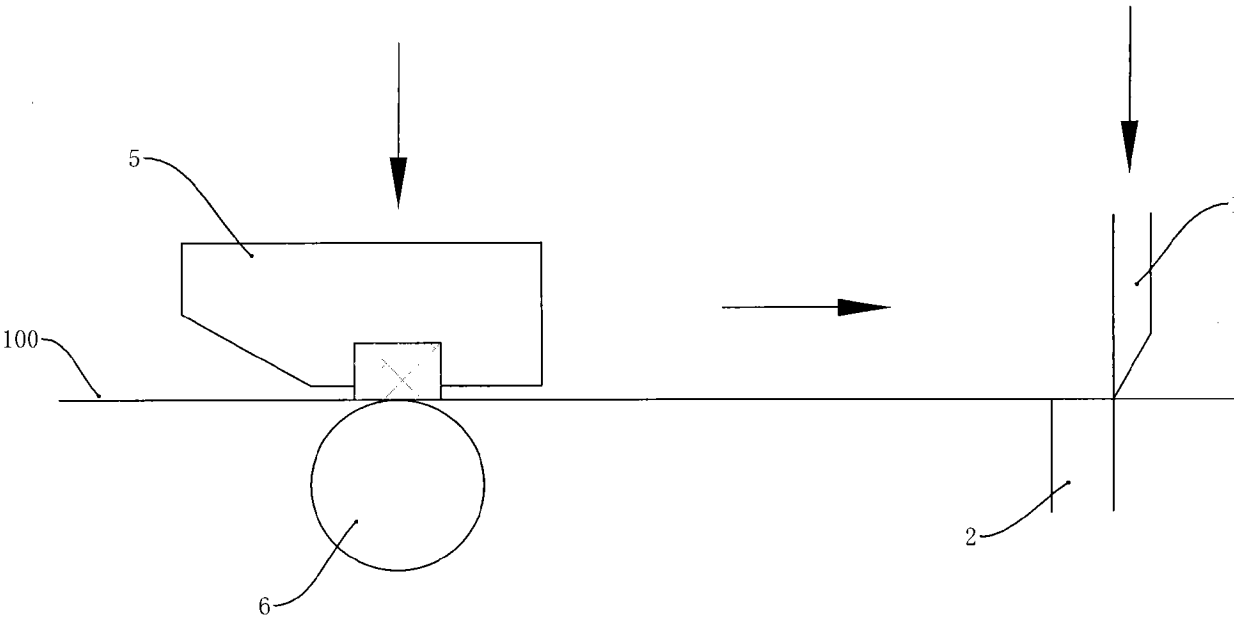


图 2