(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205099034 U
(45)授权公告日 2016.03.23

(21)申请号 201520724666.1

(22)申请日 2015.09.18

(73)专利权人 杨家军
地址 511483 广东省广州市番禺区沙湾镇沙坑第一工业区广州兰格电气设备有限公司

(72)发明人 杨家军

(74)专利代理机构 广州市华创源专利事务所有限公司 44210
代理人 吴宝仪

(51)Int.Cl.
B65H 16/08(2006.01)
B65H 26/04(2006.01)

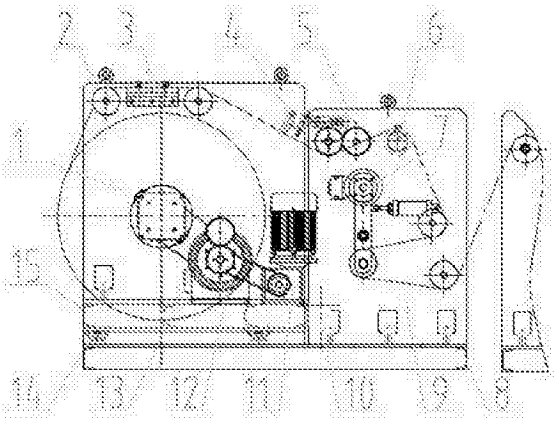
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可以正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构

(57)摘要

本实用新型一种电池极片轧膜机放卷机构属于电气设备领域，它是由墙板A、过辊、接带装置、纠偏检测装置、编码器侧卷径机构A、张力检测机构、气动张力调节机构、底座、墙板B、纠偏执行器、涡轮蜗杆减速电机、编码器侧卷径机构B、磁粉离合器、导向滑轨、纠偏滑座、基准侧机械涨紧卡头、放卷卷筒、主动侧机械涨紧卡头组成，墙板A与墙板B呈对位安装于底座之上。本实用新型结构合理，性能可靠，操作简单，使用安全，可以双向运行，突破常规的收放卷机单向运行缺陷，提高生产效率。



CN 205099034 U

1.一种电池极片轧膜机放卷机构，其特征是：由墙板A、过辊、接带装置、纠偏检测装置、编码器侧卷径机构A、张力检测机构、气动张力调节机构、底座、墙板B、纠偏执行器、涡轮蜗杆减速电机、编码器侧卷径机构B、磁粉离合器、导向滑轨、纠偏滑座、基准侧机械涨紧卡头、放卷卷筒、主动侧机械涨紧卡头组成，所述的墙板A与墙板B的数量均为二，墙板A与墙板B呈对位安装于底座之上，过辊、接带装置、纠偏检测装置的两端分别连接于两块墙板A的内侧面，编码器侧卷径机构A、张力检测机构、气动张力调节机构分别连接于两块墙板B的内侧面，基准侧机械涨紧卡头与主动侧机械涨紧卡头分别安装于两块墙板A的外侧面，放卷卷筒的两端则分别连接墙板A的内侧面，纠偏执行器同样安装于底座之上，涡轮蜗杆减速电机、编码器侧卷径机构B、磁粉离合器、导向滑轨、纠偏滑座外置于墙板A的外侧，涡轮蜗杆减速电机通过编码器侧卷径机构B连接磁粉离合器。

一种可以正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型一种可以正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构属于电气设备领域，具体的说是一种应用于锂电池生产领域的可正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构。

背景技术

[0002] 电池极片是锂离子电池的主要部件之一，由于电池极片在生产过程中涉及涂布、碾压、分条等工艺，其中上述工艺过程中均涉及极片的放卷和收卷机构。目前国内各电池设备生产企业自主研发的极片收放卷机各式各样，其结构及工艺也不尽相同。其中基本上都是放卷机和收卷机单独设计，难以实现既可放卷也可以收卷的功能。这些设备难以配合电池极片生产工艺中需要倒卷或者正反转运行的设备，从而为生产带来一定的困难。特别是对于电池极片工艺需要多次碾压的正反向碾压的电池极片轧膜机，只能通过一次碾后收卷再重新放卷碾压或者采取多台轧膜机连线进行碾压。这种方式不仅增加了设备投资成本，而且在后期运行中也增加相应的人力中转成本，效率也降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于避免现有技术的不足，从而提供一种可以正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构，使用该机构即可有效解决电池极片生产过程中需要倒卷或正反转运行的设备的收放卷问题。

[0004] 为解决技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种电池极片轧膜机放卷机构由墙板 A、过辊、接带装置、纠偏检测装置、编码器侧卷径机构 A、张力检测机构、气动张力调节机构、底座、墙板 B、纠偏执行器、涡轮蜗杆减速电机、编码器侧卷径机构 B、磁粉离合器、导向滑轨、纠偏滑座、基准侧机械涨紧卡头、放卷卷筒、主动侧机械涨紧卡头组成，所述的墙板 A 与墙板 B 的数量均为二，墙板 A 与墙板 B 呈对位安装于底座之上，过辊、接带装置、纠偏检测装置的两端分别连接于两块墙板 A 的内侧面，编码器侧卷径机构 A、张力检测机构、气动张力调节机构分别连接于两块墙板 B 的内侧面，基准侧机械涨紧卡头与主动侧机械涨紧卡头分别安装于两块墙板 A 的外侧面，放卷卷筒的两端则分别连接墙板 A 的内侧面，纠偏执行器同样安装于底座之上，涡轮蜗杆减速电机、编码器侧卷径机构 B、磁粉离合器、导向滑轨、纠偏滑座外置于墙板 A 的外侧，涡轮蜗杆减速电机通过编码器侧卷径机构 B 连接磁粉离合器。

附图说明

[0005] 图 1 是本实用新型的侧面示意图。

[0006] 图 2 是本实用新型的部分侧视图。

[0007] 图 3 是本实用新型的立体示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 图中：墙板 A1、过辊 2、接带装置 3、纠偏检测装置 4、编码器侧卷径机构 A5、张力检测机构 6、气动张力调节机构 7、底座 8、墙板 B9、纠偏执行器 10、涡轮蜗杆减速电机 11、编码器侧卷径机构 B12、磁粉离合器 13、导向滑轨 14、纠偏滑座 15、基准侧机械涨紧卡头 16、放卷卷筒 17、主动侧机械涨紧卡头 18。

[0010] 如附图 1- 附图 3 所示，本实用新型一种可以正反向碾压电池极片的轧膜机放卷机构由墙板 A1、过辊 2、接带装置 3、纠偏检测装置 4、编码器侧卷径机构 A5、张力检测机构 6、气动张力调节机构 7、底座 8、墙板 B9、纠偏执行器 10、涡轮蜗杆减速电机 11、编码器侧卷径机构 B12、磁粉离合器 13、导向滑轨 14、纠偏滑座 15、基准侧机械涨紧卡头 16、放卷卷筒 17、主动侧机械涨紧卡头 18 组成，所述的墙板 A1 与墙板 B9 的数量均为二，墙板 A1 与墙板 B9 呈对位安装于底座 8 之上，过辊 2、接带装置 3、纠偏检测装置 4 的两端分别连接于两块墙板 A1 的内侧面，编码器侧卷径机构 A5、张力检测机构 6、气动张力调节机构 7 分别连接于两块墙板 B9 的内侧面，基准侧机械涨紧卡头 16 与主动侧机械涨紧卡头 18 分别安装于两块墙板 A1 的外侧面，放卷卷筒 17 的两端则分别连接墙板 A1 的内侧面，纠偏执行器 10 同样安装于底座 8 之上，涡轮蜗杆减速电机 11、编码器侧卷径机构 B12、磁粉离合器 13、导向滑轨 14、纠偏滑座 15 外置于墙板 A1 的外侧，涡轮蜗杆减速电机 11 通过编码器侧卷径机构 B12 连接磁粉离合器 13。

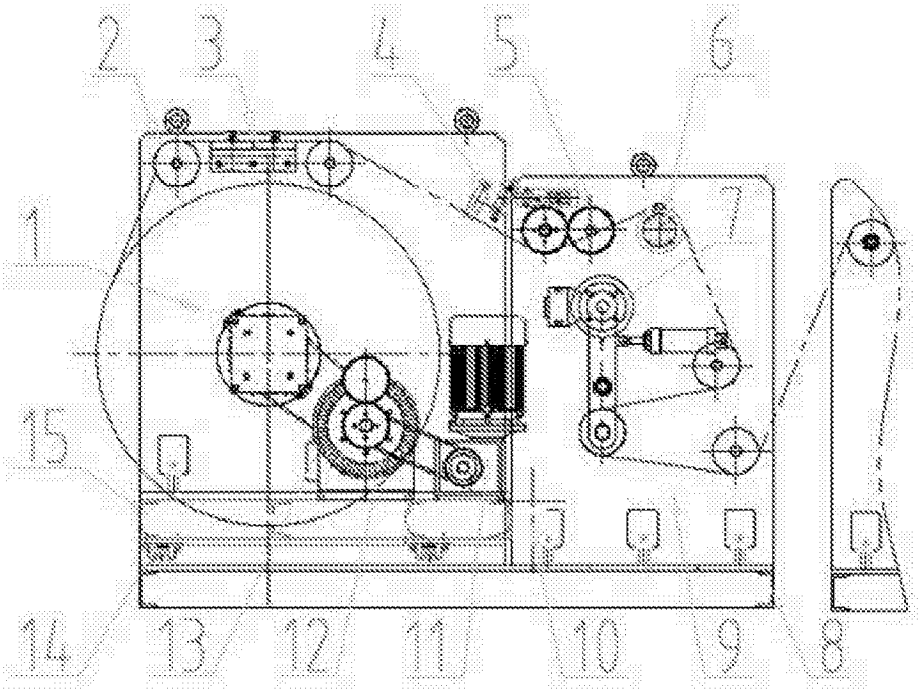


图 1

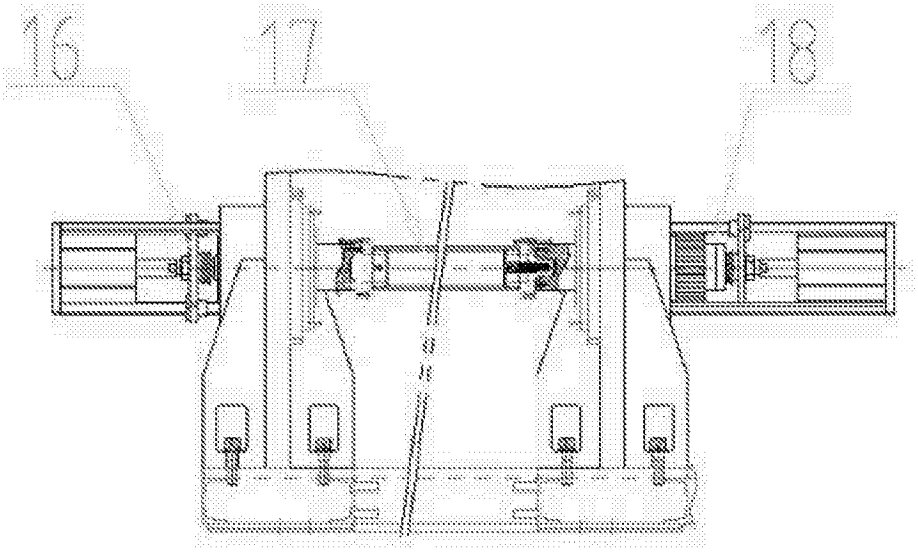


图 2

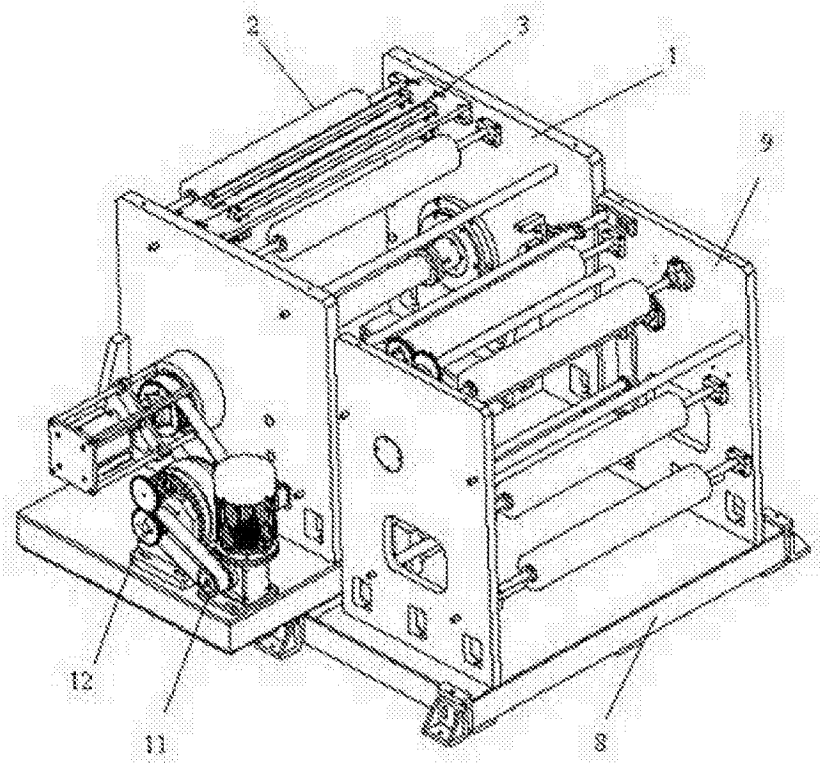


图 3