



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102738431 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201110081263. 6

(22) 申请日 2011. 03. 30

(71) 申请人 厦门鑫泰博科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区海沧街道
古楼农场 242 号

(72) 发明人 姜初金

(51) Int. Cl.

H01M 2/26 (2006. 01)

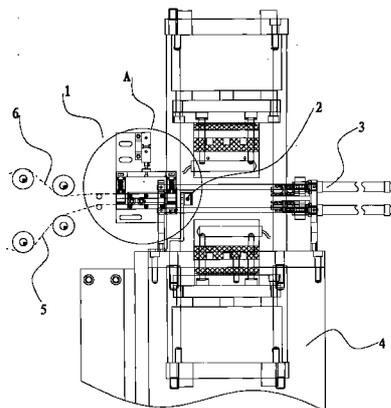
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

极耳自动送胶装置

(57) 摘要

极耳自动送胶装置, 主要包括有压胶条机构、切胶条机构及夹胶条机构; 压胶条机构紧固于机台面板上, 切胶条机构和夹胶条机构均固定于机座上; 通过机械手夹指自动送胶, 真正实现了极耳胶条的自动化包胶, 同时利用切胶条机构的同步进行, 使得制作出来的极耳性能一致, 且包胶效果好, 不良率大大降低, 同时提高了极耳包胶生产效率。



1. 极耳自动送胶装置,其特征在于:包括有压胶条机构、切胶条机构及夹胶条机构;压胶条机构紧固于机台面板上,切胶条机构和夹胶条机构均固定于机座上;压胶条机构主要是由双轴气缸、压缩弹簧、上活动压块、下活动压块、上固定压板、下固定压板、导向板及连接板组成;双轴气缸通过连接板与压缩弹簧的上端相连接,压缩弹簧的下端与上、下活动压块相连接;上固定压板对应设置于上活动压块的正下端;下固定压板对应设置于下活动压块的正下端;切胶条机构主要包括切刀气缸、切刀;所述切刀气缸固定于切刀气缸固定座上,并且切刀紧固于切刀气缸的一端;夹胶条机构主要包括上夹指、下夹指、夹指气缸、推进气缸及固定板;夹胶条机构通过固定板与机台固定,上、下夹指紧固于夹指气缸的前端;夹指气缸通过固定块与推进气缸相连接;夹指气缸用于控制上夹指及下夹指的张紧与松开;推进气缸用于控制上、下夹指的伸缩动作。

2. 根据权利要求1所述的极耳自动送胶装置,其特征在于:导向板设置于上、下固定压板的侧端面上,导向板的表面上设置有两条上下对称出胶条的缝隙。

3. 根据权利要求1所述的极耳自动送胶装置,其特征在于:上、下夹指呈上下对称并列设置。

极耳自动送胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锂电池中极耳的生产设备,具体涉及的是一种极耳自动送胶装置。

背景技术

[0002] 软包锂电池是一种新型的高性能电池,其体积小、重量轻、能量密度大等优点,目前已经广泛应用于电子电器中,并使用于各种领域;

[0003] 软包装锂电池由于其内部电池单元结构的不同分为两种:叠片式和卷绕式,此两种单元结构的锂电池内部均包含有极耳,且极耳上均设有极耳胶,以防止电池封装过程中顶封不良,导致漏液,使电池报废。

[0004] 现有的软包装锂电池极片成型机的极耳包胶方法,都是利用手工将极耳进行包胶片后,再进入下一个专用切胶带分割设备,此两道工序并不同步进行,生产效率低下,且极耳的一致性差。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种全自动包胶,并兼具有切胶同步进行的极耳自动送胶装置。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实现的:极耳自动送胶装置,主要包括有压胶条机构、切胶条机构及夹胶条机构;压胶条机构紧固于机台面板上,切胶条机构和夹胶条机构均固定于机座上。

[0007] 所述压胶条机构主要是由双轴气缸、压缩弹簧、上活动压块、下活动压块、上固定压板、下固定压板、导向板及连接板组成;双轴气缸通过连接板与压缩弹簧的上端相连接,压缩弹簧的下端与上、下活动压块相连接;上固定压板对应设置于上活动压块的正下端;下固定压板对应设置于下活动压块的正下端;

[0008] 导向板设置于上、下固定压板的侧端面上,并且导向板的表面上设置有两条上下对称出胶条的缝隙;

[0009] 切胶条机构主要包括切刀气缸、切刀;所述切刀气缸固定于切刀气缸固定座上,并且切刀紧固于切刀气缸的一端上,并与导向板上的缝隙方向相对应设置;

[0010] 夹胶条机构主要包括上夹指、下夹指、夹指气缸、推进气缸及固定板;夹胶条机构通过固定板与机台固定,上、下夹指紧固于夹指气缸的前端、并且上、下夹指呈上下对称并列设置;夹指气缸通过固定块与推进气缸相连接;夹指气缸用于控制上夹指及下夹指的张紧与松开;推进气缸用于控制上、下夹指的伸缩动作。

[0011] 本发明的有益效果体现在:通过机械手夹指自动送胶,真正实现了极耳胶条的自动化包胶,同时利用切胶条机构的同步进行,使得制作出来的极耳性能一致,且包胶效果好,不良率大大降低,同时提高了生产效率。

附图说明

- [0012] 下面结合附图对本发明进行详细的说明；
- [0013] 图 1 为本发明结构示意图；
- [0014] 图 2 为本发明结构中的夹胶条机构示意图；
- [0015] 图 3 为图 1 中 A 处放大示意图；

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,极耳自动送胶装置,主要包括有压胶条机构 1、切胶条机构 2 及夹胶条机构 3;压胶条机构 1 紧固于机台面板(图中未示出)上,切胶条机构 2 和夹胶条机构 3 均固定于机座 4 上。

[0017] 如图 3 所示,所述压胶条机构 1 主要是由双轴气缸 11、压缩弹簧 17、上活动压块 12、下活动压块 13、上固定压板 15、下固定压板 14、导向板 16 及连接板 18 组成;双轴气缸 11 通过连接板 18 与压缩弹簧 17 的上端相连接,压缩弹簧 17 的下端与上、下活动压块(12、13)相连接;上固定压板 15 对应设置于上活动压块 12 的正下端;下固定压板 14 对应设置于下活动压块 13 的正下端;

[0018] 导向板 16 设置于上、下固定压板(15、14)的侧端面上,并且导向板 16 的表面上设置有两条上下对称出胶条的缝隙;

[0019] 切胶条机构 2 主要包括切刀气缸(图中未示出)、切刀(图中未示出);所述切刀气缸固定于切刀气缸固定座上,并且切刀紧固于切刀气缸的一端上,并与导向板 16 上的缝隙方向相对应设置;

[0020] 如图 2 夹胶条机构 3 主要包括上夹指 31、下夹指 35、夹指气缸 32、推进气缸 33 及固定板 34;夹胶条机构 3 通过固定板 34 与机台固定,上、下夹指(31、35)紧固于夹指气缸 32 的前端、并且上、下夹指(31、35)呈上下对称并列设置;夹指气缸 32 通过固定块与推进气缸 33 相连接;夹指气缸 32 用于控制上夹指 31 及下夹指 35 的张紧与松开;推进气缸 33 用于控制上、下夹指(31、35)的伸缩动作。

[0021] 本发明的动作方式为:送料胶条(5、6)被同步送入至压胶条机构 1 内的上活动压块 12 及下活动压块 13 的正下方,并穿过导向板 16 上出胶条缝隙;压缩弹簧 17 在双轴气缸 11 的推动下,胶条(5、6)由压胶条机构 1 的压紧状态转变为松弛状态,同时夹胶条机构 3 启动,夹胶条机构 3 中的上夹指 31、下夹指 35 在推进气缸 33 的推动下,上夹指 31、下夹指 35 向前伸出,夹指气缸 32 启动将胶条(5、6)夹紧后,上夹指 31、下夹指 35 同时收缩将胶条(5、6)从压胶条机构 1 内平行拉出,进行极耳包胶;在极耳进行包胶的同时,切胶条机构 2 启动,由切刀将上下平行的胶条切断,如此循环往复动作。

[0022] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,如对本发明的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

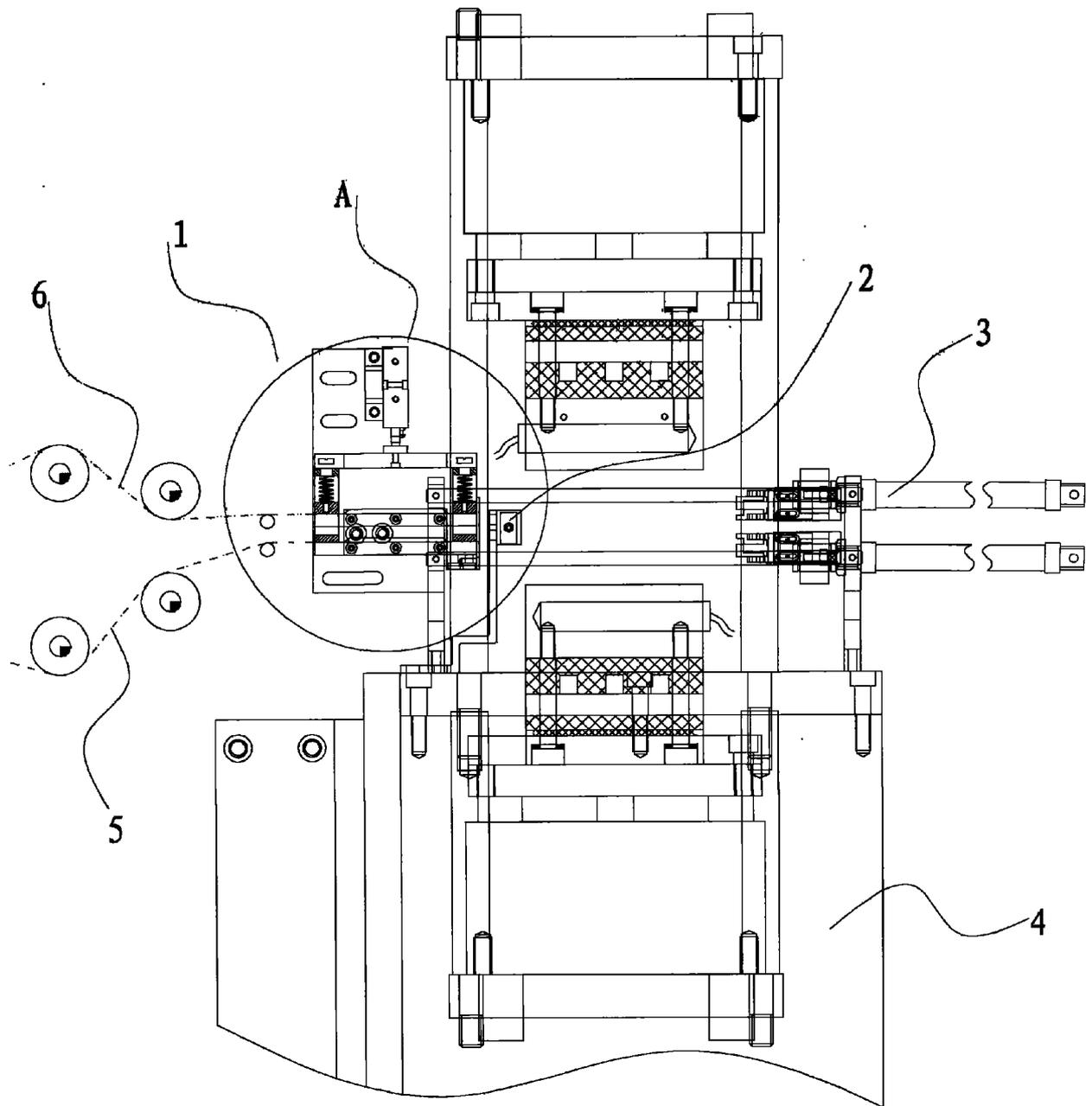


图 1

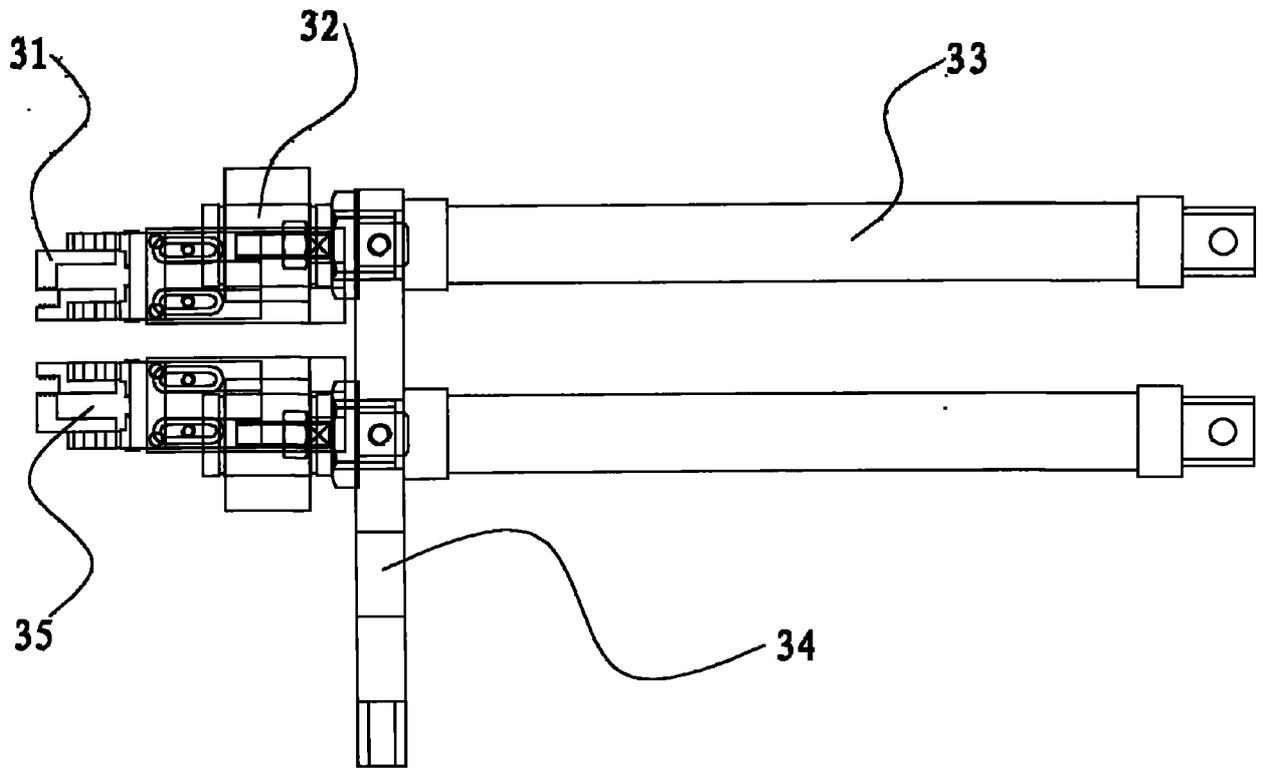


图 2

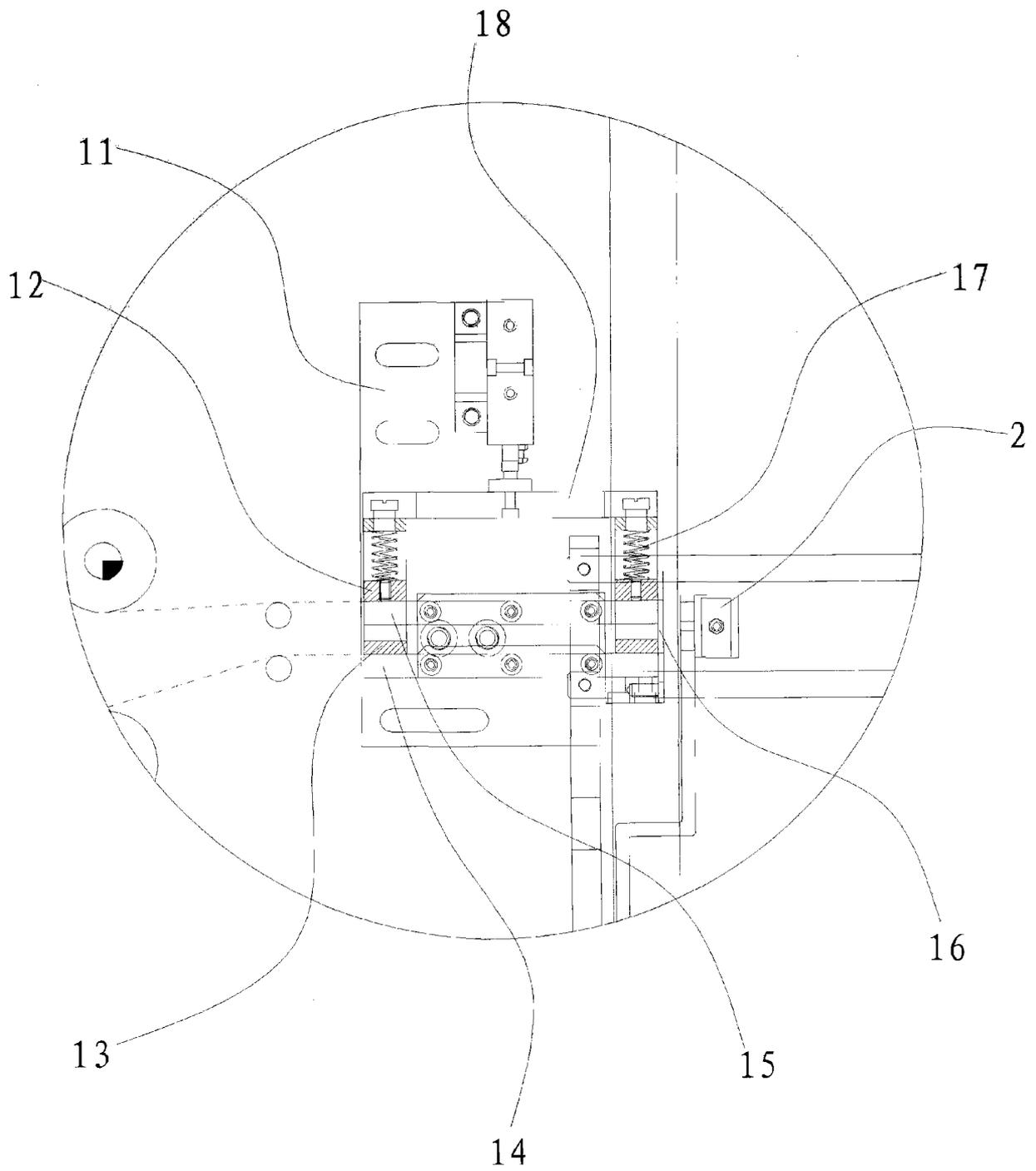


图 3