(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102951482 B
(45)授权公告日 2016.03.23

(21)申请号 201210470703.1
(22)申请日 2012.11.19
(73)专利权人 浙江海悦自动化机械股份有限公司
地址 313100 浙江省长兴县经济开发区解放东路588号
(72)发明人 林雁斌 张建章
(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 胡根良
(51)Int.Cl.
B65H 20/16(2006.01)
B65H 35/06(2006.01)
H01M 10/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 202864550 U,2013.04.10,
CN 102134016 A,2011.07.27,
CN 102674056 A,2012.09.19,
CN 102718088 A,2012.10.10,
KR 20120078826 A,2012.07.11,
CN 201154855 Y,2008.11.26,

审查员 王尧

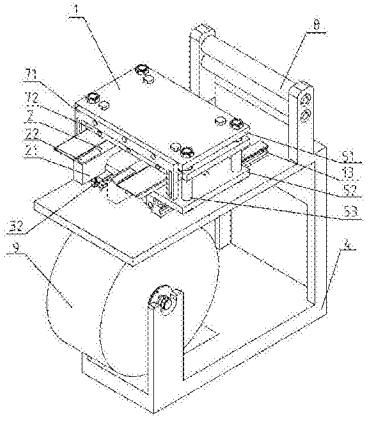
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种包片机的送膜机构

(57)摘要

本发明涉及一种包片机的送膜机构,包括薄膜牵引装置,所述薄膜牵引装置的一侧设有支撑薄膜的撑膜板,所述撑膜板上设有包膜口,所述薄膜牵引装置包括上夹板、下夹板、驱动上夹板和下夹板相对运动的第一驱动装置、推动上夹板和下夹板横向往复移动的第二驱动装置;该机构通过第一驱动装置驱动上夹板和下夹板相互移动夹紧薄膜,再通过第二驱动装置带动上夹板和下夹板横向移动到撑膜板上方;然后第一驱动装置驱动上夹板和下夹板松开,第二驱动装置带动上夹板和下夹板后撤,将薄膜自由落在撑膜板上。



CN 102951482 B

1. 一种包片机的送膜机构，其特征在于：包括薄膜牵引装置，所述薄膜牵引装置的一侧设有支撑薄膜的撑膜板，所述撑膜板上设有包膜口，所述薄膜牵引装置包括上夹板、下夹板、驱动上夹板和下夹板相对运动的第一驱动装置、推动上夹板和下夹板横向往复移动的第二驱动装置，所述薄膜牵引装置还包括支架，所述支架包括上面板和底板，所述上面板和底板之间设有立柱，所述上面板下方设置所述上夹板，所述上夹板下方设置所述下夹板，所述上夹板和下夹板连接所述立柱，所述上面板上设有切膜刀，所述下夹板上设有切膜下刀，所述第一驱动装置驱动上夹板和下夹板相互移动夹紧薄膜，再通过第二驱动装置带动上夹板和下夹板横向移动到撑膜板上方；然后第一驱动装置驱动上夹板和下夹板松开，第二驱动装置带动上夹板和下夹板后撤，将薄膜自由落在撑膜板上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述第二驱动装置为第二气缸。

3. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述送膜机构还包括导轨，所述底板上设有滑块，所述滑块连接所述导轨。

4. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述第一驱动装置为第一气缸，所述底板上设有通孔，所述第一气缸穿过所述通孔连接所述下夹板。

5. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述上夹板和下夹板之间设有上静电片和下静电片。

6. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述撑膜板上设有摩擦海绵。

7. 根据权利要求 1 所述的一种包片机的送膜机构，其特征在于：所述薄膜牵引装置的另一侧设有引导薄膜进入薄膜牵引装置的导向装置。

一种包片机的送膜机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包片机的送膜机构。

背景技术

[0002] 蓄电池叠片、极群整装过程中容易导致所述极群被平台上堆积的粉尘所污染，不仅影响了工效，并关系到电池内部极板虚焊和短路这两个重要的质量不合格项的发生。因此在极群上包裹一层保护薄膜，蓄电池行业内对极群的包膜作业普遍采用在简易平台上完全依赖人工进行包膜的作业方式；缺乏必要的工具。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种用于蓄电池生产过程中为集群包膜提动薄膜的自动送膜机构。

[0004] 本发明解决其技术问题采用如下技术方案：一种包片机的送膜机构，包括薄膜牵引装置，所述薄膜牵引装置的一侧设有支撑薄膜的撑膜板，所述撑膜板上设有包膜口，所述薄膜牵引装置包括上夹板、下夹板、驱动上夹板和下夹板相对运动的第一驱动装置、推动上夹板和下夹板横向往复移动的第二驱动装置。

[0005] 进一步的技术方案是：所述薄膜牵引装置还包括支架，所述支架包括上面板和底板，所述上面板和底板之间设有立柱。

[0006] 进一步的技术方案是：所述第二驱动装置为第二气缸。

[0007] 进一步的技术方案是：所述送膜机构还包括导轨，所述底板上设有滑块，所述滑块连接所述导轨。

[0008] 进一步的技术方案是：所述上面板下方设置所述上夹板，所述上夹板下方设置所述下夹板，所述上夹板和下夹板连接所述立柱。

[0009] 进一步的技术方案是：所述第一驱动装置为第一气缸，所述底板上设有通孔，所述第二气缸穿过所述通孔连接所述下夹板。

[0010] 进一步的技术方案是：所述上夹板和下夹板之间设有上静电片和下静电片。

[0011] 进一步的技术方案是：所述上面板上设有切膜刀，所述下夹板上设有切膜下刀。

[0012] 进一步的技术方案是：所述撑膜板上设有摩擦海绵。

[0013] 进一步的技术方案是：所述薄膜牵引装置的另一侧设有引导薄膜进入薄膜牵引装置的导向装置。

[0014] 本发明的有益效果是：该机构通过第一驱动装置驱动上夹板和下夹板相互移动夹紧薄膜，再通过第二驱动装置带动上夹板和下夹板横向移动到撑膜板上方；然后第一驱动装置驱动上夹板和下夹板松开，第二驱动装置带动上夹板和下夹板后撤，将薄膜自由落在撑膜板上。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0017] 图 2 为本发明的主视图。

具体实施方式

[0018] 参考图 1 和图 2，所示本发明一种包片机的送膜机构，包括薄膜牵引装置 1，所述薄膜牵引装置 1 的一侧设有支撑薄膜的撑膜板 2，所述撑膜板 2 上设有包膜口 21，所述薄膜牵引装置 1 包括上夹板 11、下夹板 12、驱动上夹板 11 和下夹板 12 相对运动的第一驱动装置 31、推动上夹板 11 和下夹板 12 横向往复移动的第二驱动装置 32。

[0019] 所述薄膜牵引装置 1 还包括支架，所述支架包括上面板 51 和底板 52，所述上面板 51 和底板 52 之间设有立柱 53，四个矩形阵列的立柱连接和固定上面板与底板；所述支架也可以是一个框型架，所述支架起到连接和支撑上夹板与下夹板的作用，并且连接第二驱动装置。

[0020] 所述第二驱动装置 32 为第二气缸，第二气缸连接机架 4 和底板 52，第二气缸推动底板同时带动机架的横向往复移动。

[0021] 所示机架 4 上设有导轨 13，所述底板 52 上设有滑块 14，所述滑块 14 连接所述导轨 13，在第二驱动装置 32 的驱动下，支架通过底板上的滑块沿着导轨横向移动，导轨保证了移动的直线度和移动位置的准确，不会产生偏移而碰撞到撑膜板。

[0022] 所述上面板 51 下方设置上夹板 11，所述上夹板 11 下方设置下夹板 12，所述上夹板 11 和下夹板 12 连接所述立柱 53 并可沿立柱移动。

[0023] 所述第一驱动装置 31 为第一气缸，所述底板 52 上设有通孔，所述第一气缸穿过所述通孔连接所述下夹板 12；可以采用第一驱动装置驱动上夹板，或是 同时驱动上夹板和下夹板相互运动。

[0024] 所述上夹板 11 和下夹板 12 之间设有上静电片 61 和下静电片 62，所述上静电片 61 粘连上夹板 11，所述下静电片 62 粘连所述下夹板 12，采用静电片夹取薄膜，在松开后撤时，薄膜不会粘着在静电片上，而随着静电片一起后撤，确保薄膜会自由落到撑膜板上；或者可以在上夹板和下夹板的面板上涂抹静电材料，能够起到相同的作用。

[0025] 所述上面板 51 在薄膜输出口一端上设有切膜刀 71，所述下夹板 12 上设有与切膜刀 71 相适配的切膜下刀 72，在第一驱动装置 31 推动下夹板 72 上升的时候，上面板和下夹板相互靠近，使得切膜刀和切膜下刀啮合切断薄膜。

[0026] 所述撑膜板 2 上设有摩擦海绵 22，从薄膜牵引装置落下的薄膜粘着摩擦海绵，因此薄膜不会因为震动、风或是其它物体的干扰而从撑膜板上掉落。

[0027] 所述薄膜牵引装置 1 的另一侧设有引导薄膜进入薄膜牵引装置 1 的导向装置 8，所述导向装置为双辊机构；为减小机构的整体占地面积，所以膜卷一般设在该送膜机构的上方或是下方，因此薄膜从膜卷到薄膜牵引装置之间需要换向，为保护薄膜设置导向装置。

[0028] 本领域技术人员在熟知本发明的原理后，可对本发明作出各种改变和变形，只要不脱离本发明的精神，均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

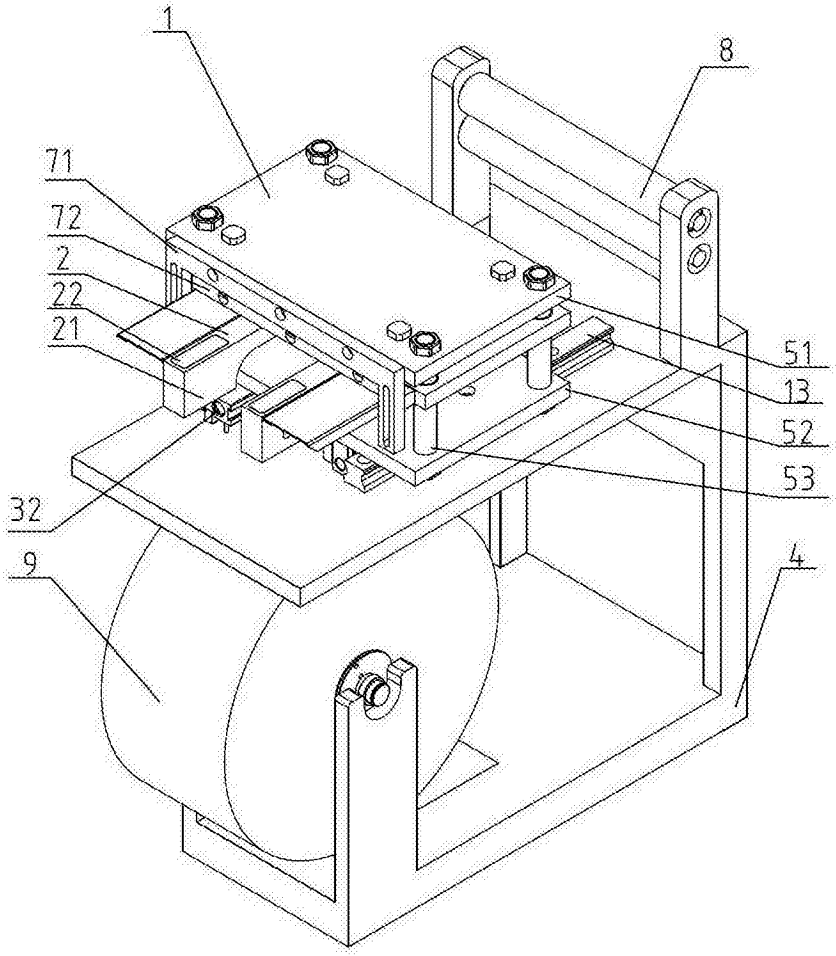


图 1

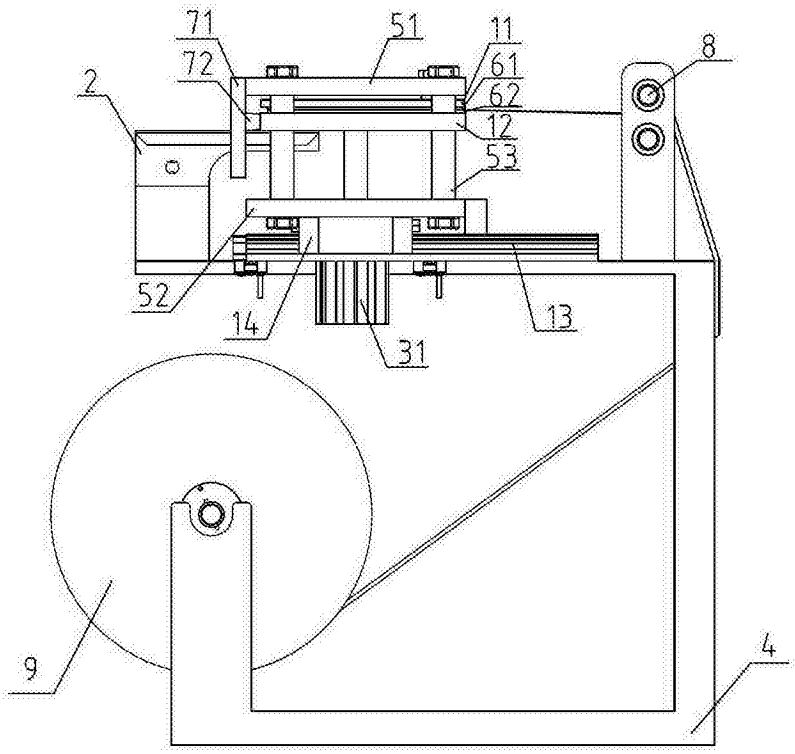


图 2