



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202930487 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220614333. X

(22) 申请日 2012. 11. 19

(73) 专利权人 浙江海悦自动化机械设备有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济开发区解放东路 588 号浙江海悦自动化机械设备有限公司

(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.

H01M 10/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

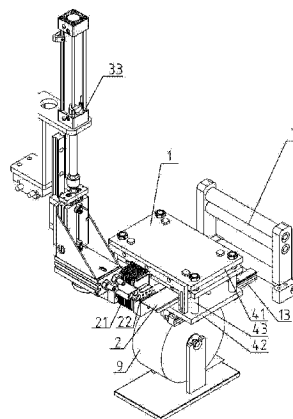
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蓄电池包膜装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种蓄电池包膜装置,包括送膜机构和取料装置,所述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,所述取料装置包括将极群送入包膜口的夹紧臂,所述夹紧臂上设有吸膜装置;通过薄膜牵引装置中的上夹板和下夹板牵引薄膜到撑膜板上,再通过取料装置上的夹紧臂夹取极群穿过薄膜口,包膜后夹紧臂上的吸膜装置带动薄膜附着极群一起离开。



1. 一种蓄电池包膜装置,其特征在于:包括送膜机构和取料装置,所述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,所述取料装置包括将极群送入包膜口的夹紧臂,所述夹紧臂上设有吸膜装置。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于: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。

3. 根据权利要求2所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于:所述第二驱动装置为第二气缸,所述底板连接所述第二气缸。

4. 根据权利要求2所述的一种蓄电池包膜装置,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。

5. 根据权利要求2所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于: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。

6. 根据权利要求5所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于:所述上夹板和下夹板之间设有上静电板和下静电板。

7. 根据权利要求2或5所述的一种蓄电池包膜装置,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,所述第一气缸穿过通孔连接所述下夹板。

8. 根据权利要求5所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于:所述上面板上设有切膜刀,所述下夹板上设有切膜下刀。

9. 根据权利要求1所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于:所述吸膜装置为真空气孔。

10. 根据权利要求1所述的一种蓄电池包膜装置,其特征在于:所述撑膜板上设有摩擦海绵。

## 一种蓄电池包膜装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蓄电池包膜装置。

### 背景技术

[0002] 传统蓄电池叠片机的作业方式容易导致所包极群产生隔膜或极板左右串位、高度不齐,极群被平台上堆积的粉尘所污染等质量问题,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,会在极群上包裹一层薄膜,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,缺乏必要的工具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种全自动的蓄电池集群包膜装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用如下技术方案:一种蓄电池包膜装置,包括送膜机构和取料装置,所述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,所述取料装置包括将极群送入包膜口的夹紧臂,所述夹紧臂上设有吸膜装置。

[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,所述底板连接所述第二气缸。

[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:所述上夹板和下夹板之间设有上静电板和下静电板。

[0010] 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,所述第一气缸穿过通孔连接所述下夹板。

[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:所述吸膜装置为真空气孔。

[0013] 进一步的技术方案是:所述撑膜板上设有摩擦海绵。

[0014] 本实用新型的有益效果是:该装置通过薄膜牵引装置中的上夹板和下夹板牵引薄膜到撑膜板上,再通过取料装置上的夹紧臂夹取极群穿过薄膜口,包膜后夹紧臂上的吸膜装置带动薄膜附着极群一起离开。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型中薄膜牵引装置的示意图。

### 具体实施方式

[0018] 参考图 1 和图 2, 所示本实用新型一种蓄电池包膜装置, 包括送膜机构和取料装置, 所述送膜机构包括薄膜牵引装置 1, 所述薄膜牵引装置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、驱动上夹板和下夹板相对运动的第一驱动装置 81、推动上夹板和下夹板横向往复移动的第二驱动装置 82, 所述取料装置包括将极群送入包膜口的夹紧臂 31, 所述夹紧臂上设有吸膜装置 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 41 和底板 42, 所述上面板和底板之间设有立柱 43, 四个矩形阵列立柱支撑、固定上面板和底板; 所述支架也可以是一个框型架, 所述支架起到支撑上夹板 11 和下夹板 12 的作用, 同时通过支架连接所述第二驱动装置 22。

[0020] 所述第二驱动装置 82 为第二气缸, 所述底板 42 连接所述第二气缸, 第二气缸通过推动底板来带动上夹板和下夹板的横向往复移动。

[0021] 所述薄膜牵引装置 1 还包括导轨 13, 所述底板 42 上设有滑块 44, 所述滑块连接所述导轨; 在第二驱动装置的驱动下, 支架通过底板上的滑块沿着导轨移动, 保证了移动的直线度和移动位置的准确, 不会偏移而碰撞到撑膜板。

[0022] 所述上面板 41 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 43 并可沿着立柱移动, 所述下夹板 12 的下方设置撑膜板 2。

[0023] 所述上夹板 11 和下夹板 12 之间设有上静电板 51 和下静电板 52, 所述上静电板粘连所述上夹板, 所述下静电板粘连所述下夹板, 通过上静电板和下静电板牵引薄膜, 当上静电板和下静电板松开后撤时, 薄膜不会跟随静电板移动, 而是自由下落到撑膜板 2 上。

[0024] 所述第一驱动装置 81 为第一气缸, 所述底板 42 上设有通孔, 所述第一气缸穿过通孔连接所述下夹板 12; 也可以通过连接所述第一驱动装置和上夹板来驱动夹紧, 或者同时驱动上夹板和下夹板。

[0025] 所述上面板 41 的薄膜出来端上设有切膜刀 61, 所述下夹板 12 上设有与所述切膜刀相对应的切膜下刀 62; 在第一驱动装置推动下夹板的过程中, 上面板和下夹板相互靠近, 带动切膜刀和切膜下刀的啮合, 切断薄膜。

[0026] 所述撑膜板 2 上设有摩擦海绵 22, 薄膜切断落在支撑板上后粘着摩擦海绵, 使得薄膜不会因为风力或是振动而掉落。

[0027] 所述吸膜装置 32 为真空气孔, 真空气孔上连接真空气管, 所述真空气孔设在所述夹紧臂的底面上, 当夹紧臂夹紧极群穿过包膜口, 完成包膜过程时, 通过所述真空气孔吸住薄膜, 保证夹紧臂取出极群时, 薄膜能附着在集群上。

[0028] 所述薄膜牵引装置 1 的另一侧上设有导向装置 7, 为了减小整机的总体体积, 所以膜卷 9 一般设在薄膜牵引装置的上方或是下方, 因此中间需要换向, 为了保护薄膜不被刺破, 所以设置导向装置 7, 所述导向装置 7 为双辊机构, 薄膜从双辊之间穿过。

[0029] 所述取料装置还包括驱动夹紧臂 31 垂直撑膜板上下移动的动力装置 33, 所述动力装置 33 为第三气缸。

[0030] 本领域技术人员在熟知本实用新型的原理后, 可对本实用新型作出各种改变和变形, 只要不脱离本实用新型的精神, 均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

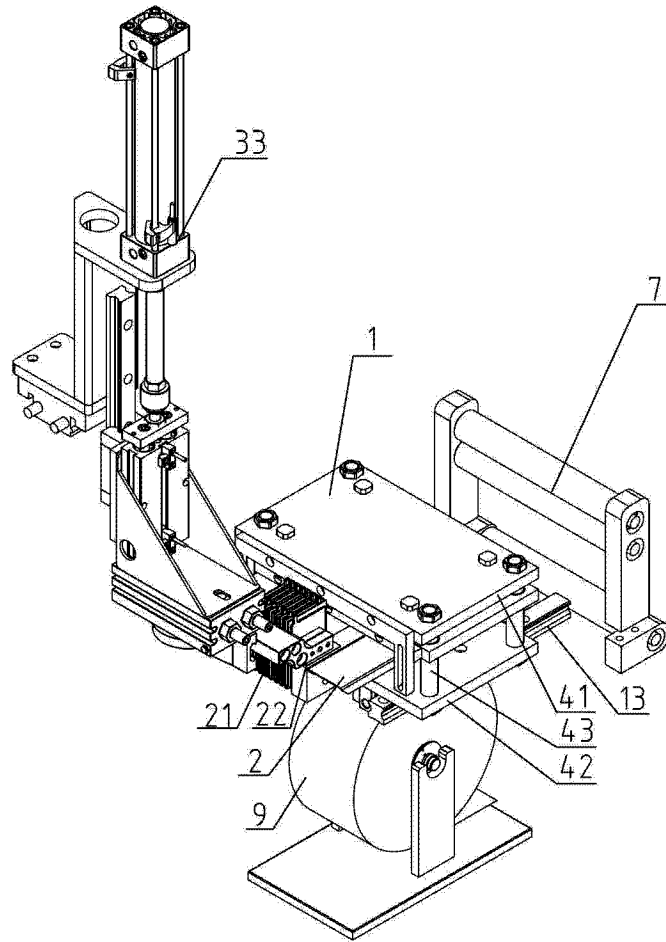


图 1

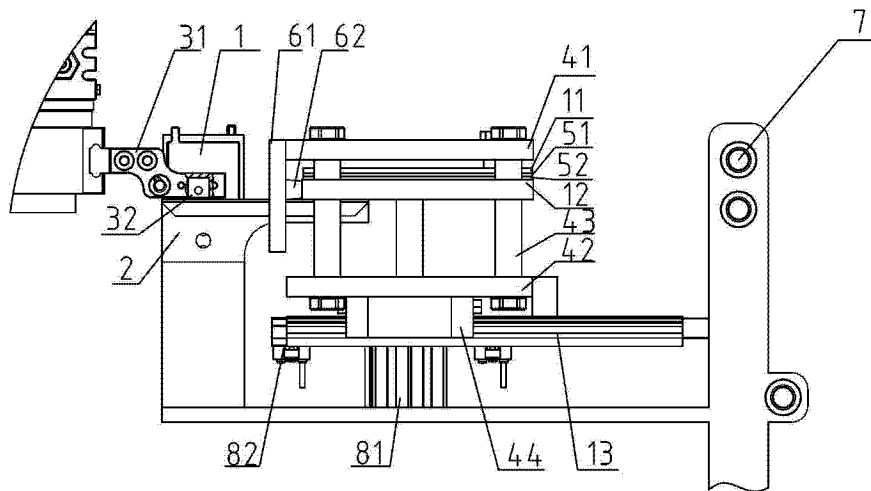


图 2