(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 202214067 U
(45)授权公告日 2012.05.09

(21)申请号 201120269396.1

(22)申请日 2011.07.27

(73)专利权人 珠海华冠电子科技有限公司
地址 519085 广东省珠海市高新区金鼎－华冠路 1 号华冠科技工业园

(72)发明人 孙峰 高胜利 刘秀娟 杨春超

(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.
B65H 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

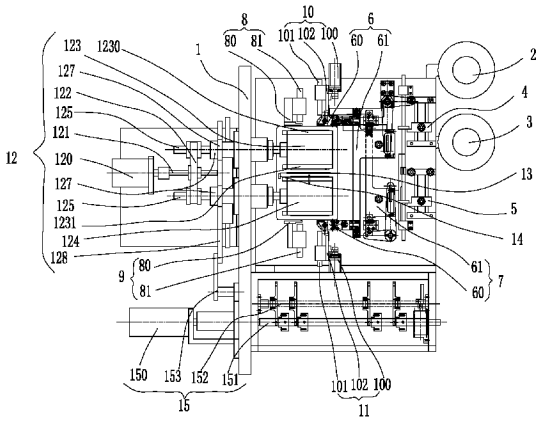
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

新型贴胶机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型贴胶机构，所述新型贴胶机构包括一机架，在机架的右侧安装有成对设置的上、下胶带盘以及上、下胶带缓冲装置和上、下胶带夹送装置，在胶带的承接端对应成对的设有上、下压胶装置和上、下切胶装置；在机架的左侧安装有贴胶翻转装置，所述贴胶翻转装置包括贴胶驱动部，对应设置的上、下压胶装置和上、下胶带夹送装置及成对设置的上、下承接台；在上、下承接台之间设置有电池极片，每个承接台的上、下侧分别对应成对的设有第一升降台和第二升降台；在机架的底部安装有分别驱动上、下胶带夹送装置和上、下压胶装置及贴胶翻转装置动作的凸轮连杆装置。



CN 202214067 U

1. 新型贴胶机构，应用于电池极片制作设备，所述新型贴胶机构包括一机架，在机架的右侧安装有成对设置的上、下胶带盘以及上、下胶带缓冲装置和上、下胶带夹送装置，在胶带的承接端对应成对的设有上、下压胶装置和上、下切胶装置；其特征在于：

在机架的左侧安装有贴胶翻转装置，所述贴胶翻转装置包括贴胶驱动部，对应设置的上、下压胶装置和上、下胶带夹送装置及成对设置的上、下承接台；贴胶驱动部可驱动上、下承接台分别旋转 180°，在上、下承接台之间设置有电池极片，每个承接台的上、下侧分别对应成对的设有第一升降台和第二升降台；

在机架的底部安装有分别驱动上、下胶带夹送装置和上、下压胶装置及贴胶翻转装置依次进行夹送胶带、压紧胶带、裁切、翻转胶带粘贴于电池极片上动作的凸轮连杆装置；

所述凸轮连杆装置包括凸轮电机、凸轮轴和摆臂轴，凸轮电机与凸轮轴连接，摆臂轴上连接有驱动贴胶驱动部动作的翻转摆臂。

2. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述贴胶驱动部包括与所述每个承接台轴连接的转轴，在每个转轴外套接有套筒轴，每个套筒轴外固定有相同的齿轮，所有齿轮与同一条齿条相连接，所述齿条与凸轮连杆装置上的翻转摆臂相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述机架左侧的贴胶翻转装置上还安装有纠偏感应装置，所述纠偏感应装置包括设置在电池极片一侧的纠偏传感器、纠偏驱动电机，丝杆和传动板，传动板与每个承接台相接的转轴同时连接，传动板与纠偏驱动电机的丝杆相连接。

4. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述上、下压胶装置的每组压胶装置包括压胶头和压胶滑轨，凸轮连杆装置的摆臂轴上设有驱动上、下压胶装置的压胶头沿压胶滑轨同时滑动的压胶摆臂。

5. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述上、下胶带夹送装置的每组胶带夹送装置包括夹送头和连接板，凸轮连杆装置的摆臂轴上设有驱动上、下胶带夹送装置的连接板同时动作带动夹送头夹送胶带的送胶摆臂。

6. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述上、下切胶装置的每组切胶装置包括气缸、切胶滑轨和切刀，上、下切胶装置上的气缸分别同时驱动切刀沿切胶滑轨滑动切割压紧于贴胶翻转装置上、下承接台的胶带。

7. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述凸轮连杆装置的摆臂轴上还设有驱动上、下胶带缓冲装置同时备储胶带的备带摆臂。

8. 根据权利要求 1 所述的新型贴胶机构，其特征在于：所述第一升降台和第二升降台上分别开设有用于吸附胶带的真空吸口。

新型贴胶机构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电池极片的制作设备，具体涉及一种新型贴胶机构。

【背景技术】

[0002] 现有极片的贴胶过程中，贴胶机构一般由气动部件组成，存在稳定性差，贴胶效率低等问题。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型提供一种控制方便、机构性能稳定、生产效率较高的新型贴胶机构。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 新型贴胶机构，应用于电池极片制作设备，所述新型贴胶机构包括一机架，在机架的右侧安装有成对设置的上、下胶带盘以及上、下胶带缓冲装置和上、下胶带夹送装置，在胶带的承接端对应成对的设有上、下压胶装置和上、下切胶装置；在机架的左侧安装有贴胶翻转装置，所述贴胶翻转装置包括贴胶驱动部，对应设置的上、下压胶装置和上、下胶带夹送装置及成对设置的上、下承接台；贴胶驱动部可驱动上、下承接台分别旋转 180°，在上、下承接台之间设置有电池极片，每个承接台的上、下侧分别对应成对的设有第一升降台和第二升降台；在机架的底部安装有分别驱动上、下胶带夹送装置和上、下压胶装置及贴胶翻转装置依次进行夹送胶带、压紧胶带、裁切、翻转胶带粘贴于电池极片上动作的凸轮连杆装置；所述凸轮连杆装置包括凸轮电机、凸轮轴和摆臂轴，凸轮电机与凸轮轴连接，摆臂轴上连接有驱动贴胶驱动部动作的翻转摆臂。

[0006] 所述贴胶驱动部包括与所述每个承接台轴连接的转轴，在每个转轴外套接有套筒轴，每个套筒轴外固定有相同的齿轮，所有齿轮与同一条齿条相连接，所述齿条与凸轮连杆装置上的翻转摆臂相连接。

[0007] 所述机架左侧的贴胶翻转装置上还安装有纠偏感应装置，所述纠偏感应装置包括设置在电池极片一侧的纠偏传感器、纠偏驱动电机，丝杆和传动板，传动板与每个承接台相接的转轴同时连接，传动板与纠偏驱动电机的丝杆相连接。

[0008] 所述上、下压胶装置的每组压胶装置包括压胶头和压胶滑轨，凸轮连杆装置的摆臂轴上设有驱动上、下压胶装置的压胶头沿压胶滑轨同时滑动的压胶摆臂。

[0009] 所述上、下胶带夹送装置的每组胶带夹送装置包括夹送头和连接板，凸轮连杆装置的摆臂轴上设有驱动上、下胶带夹送装置的连接板同时动作带动夹送头夹送胶带的送胶摆臂。

[0010] 所述上、下切胶装置的每组切胶装置包括气缸、切胶滑轨和切刀，上、下切胶装置上的气缸分别同时驱动切刀沿切胶滑轨滑动切割压紧于贴胶翻转装置上、下承接台的胶带。

[0011] 所述凸轮连杆装置的摆臂轴上还设有驱动上、下胶带缓冲装置同时备储胶带的备带摆臂。

[0012] 所述第一升降台和第二升降台上分别开设有用于吸附胶带的真空吸口。

[0013] 本实用新型优点：

[0014] 本实用新型采用凸轮连杆装置驱动其他装置动作，在贴胶翻转装置对电池极片进行贴胶的同时，可以进行备胶，提高了加工效率；同时采用凸轮连杆装置，相对以往的气动机构，系统更稳定，可以有效的避免干扰，还可以提供电池极片异常处理功能，如当电池极片加工过程中出现报废产品时，可以及时控制凸轮连杆装置停止贴胶，省去贴胶动作，提高工作效率，减少原材料的浪费。

【附图说明】

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型的立体图。

【具体实施方式】

[0017] 如图 1 和图 2 所示，本实施例提供一种新型贴胶机构，应用于电池极片制作设备，该新型贴胶机构包括一机架 1，在机架 1 的右侧安装有成对设置的上、下胶带盘 (2、3) 以及上、下胶带缓冲装置 (4、5) 和上、下胶带夹送装置 (6、7)，在胶带的承接端对应成对的设有上、下压胶装置 (8、9) 和上、下切胶装置 (10、11)；在机架 1 的左侧安装有贴胶翻转装置 12，所述贴胶翻转装置 12 包括贴胶驱动部、对应上、下压胶装置 (8、9) 和上、下胶带夹送装置 (6、7) 成对设置的上、下承接台 (123、124)，贴胶驱动部可驱动上、下承接台分别旋转 180°，在上、下承接台 (123、124) 之间设置有电池极片 13，上、下承接台 (123、124) 之间放置有电池极片 13，上、下承接台 (123、124) 的每个承接台的上、下侧分别对应成对的设有第一升降台和第二升降台 (1230、1231)，在第一升降台和第二升降台上分别开设有用于吸附胶带的真空吸口，所述贴胶驱动部包括与所述每个承接台轴连接的转轴 125，在每个转轴 125 外套接有套筒轴 126，每个套筒轴 126 外固定有相同的齿轮 127，所有齿轮 127 与同一条齿条 128 相连接；在机架 1 的底部安装有分别驱动上、下胶带夹送装置 (6、7) 和上、下压胶装置 (8、9) 及贴胶翻转装置 12 依次进行夹送胶带、压紧胶带、裁切、翻转胶带粘贴于电池极片上动作的凸轮连杆装置 15；所述凸轮连杆装置 15 包括凸轮电机 150、凸轮轴 151 和摆臂轴 152，凸轮电机 150 与凸轮轴 151 连接，摆臂轴 152 上连接有驱动贴胶驱动部上的齿条 128 动作的翻转摆臂 153。

[0018] 在机架左侧的贴胶翻转装置上还安装有纠偏感应装置，所述纠偏感应装置包括设置在电池极片一侧的纠偏传感器 14、纠偏驱动电机 120，丝杆 121 和传动板 122，传动板 122 与每个承接台相接的转轴 125 同时连接，传动板 122 与纠偏驱动电机 120 的丝杆 121 相连接；该装置工作时，一是通过其上的纠偏传感器 14 感测电池极片是否粘贴有胶带，二是通过纠偏传感器 14 感测传送过来的电池极片是否准确到位，再通过纠偏驱动电机 120 加以调整使其到位。

[0019] 继续如图 1 和图 2 所示，上、下压胶装置 (8、9) 的每组压胶装置包括压胶头 80 和压胶滑轨 81，凸轮连杆装置 15 的摆臂轴上设有驱动上、下压胶装置 (8、9) 的压胶头 80 沿压胶滑轨 81 同时滑动的压胶摆臂 (图中未示)。

[0020] 继续如图 1 和图 2 所示，上、下胶带夹送装置 (6、7) 的每组胶带夹送装置包括夹送

头 60 和连接板 61，凸轮连杆装置 15 的摆臂轴 152 上设有驱动上、下胶带夹送装置 (6、7) 的连接板 61 同时动作带动夹送头 60 夹送胶带的送胶摆臂 (图中未示)。

[0021] 继续如图 1 和图 2 所示，上、下切胶装置 (10、11) 的每组切胶装置包括气缸 100、切胶滑轨 101 和切刀 102，上、下切胶装置 (10、11) 上的气缸 100 分别同时驱动切刀 102 沿切胶滑轨 101 滑动切割压紧于贴胶翻转装置 12 上、下承接台 (123、124) 的胶带。

[0022] 继续如图 1 和图 2 所示，凸轮连杆装置 15 的摆臂轴上还设有驱动上、下胶带缓冲装置 (4、5) 同时备储胶带的备带摆臂 (图中未示)。

[0023] 工作原理简述 :

[0024] 工作时，电池极片 13 开始走带，纠偏驱动电机 120 的丝杆带动传动板 122 上的转轴 125 动作，使贴胶翻转装置 12 上的上、下承接台 (123、124) 回到初始位置 ;接着，上、下承接台 (123、124) 每个承接台的第一升降台 1230 升起，凸轮连杆装置 15 的送胶摆臂 155 驱动上、下胶带夹送装置 (6、7) 的连接板 61 同时动作带动夹送头 60 夹送胶带，上、下压胶装置 (8、9) 的压胶头 80 也在凸轮连杆装置 15 的压胶摆臂 154 驱动下沿压胶滑轨 81 同时滑动，压胶头 80 同时在凸轮连杆装置 15 的作用下，将夹送头 60 夹持的胶带压在第一升降台 1230 上 ;紧接着，夹送头 60 在凸轮连杆装置 15 的送胶摆臂 155 进一步带动连接板 61，在综合作用下打开夹送头 60 并后退到指定位置，之后夹紧胶带。

[0025] 进一步，上、下切胶装置 (10、11) 上的气缸 100 分别同时驱动切刀 102 沿切胶滑轨 101 滑动切割上、下承接台 (123、124) 的胶带，胶带然后被第一升降台 1230 的真空吸口吸住固定后，下降到原位。

[0026] 紧接着，凸轮连杆装置 15 的凸轮电机 150 再次动作，通过翻转摆臂 153 驱动贴胶翻转装置 12 上的齿条 128 动作，带动具有齿轮 127 的套筒轴 126 转动 180°，将转轴 125 上的上、下承接台 (123、124) 同时旋转 180°，上、下承接台 (123、124) 上的第一升降台和第二升降台 (1230、1231) 各自同时旋转 180° 将备好胶带的第一升降台 1230 旋转到第二升降台 1231 的位置，等待贴胶。

[0027] 当电池极片 13 贴胶部位运动到贴胶工位时，纠偏传感器 14 给出信号，贴胶翻转装置 12 上的纠偏驱动电机 120 通过丝杆 121 带动转轴 125 移动，将第一升降台 1230 上的胶带运动到电池极片 13 的准确位置，然后，第一升降台 1230 伸出上、下承接台 (123、124)，把胶带贴在电池极片的上、下侧，贴完后第一升降台 1230 退回。之后重复工作，就可完成对电池极片的不断粘贴胶带。

[0028] 以上所述实施例，只是本实用新型的较佳实例，并非来限制本实用新型实施范围，如上、下胶带盘 (2、3)、上、下胶带缓冲装置 (4、5)、上、下胶带夹送装置 (6、7)、上、下压胶装置 (8、9) 和上、下切胶装置 (10、11) 中只采用单独一套，只对电池夹片的一面贴胶 ;或者通过凸轮连杆装置 15 控制上述一套机构动作，只对电池夹片的一面贴胶 ;故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型专利申请范围内。

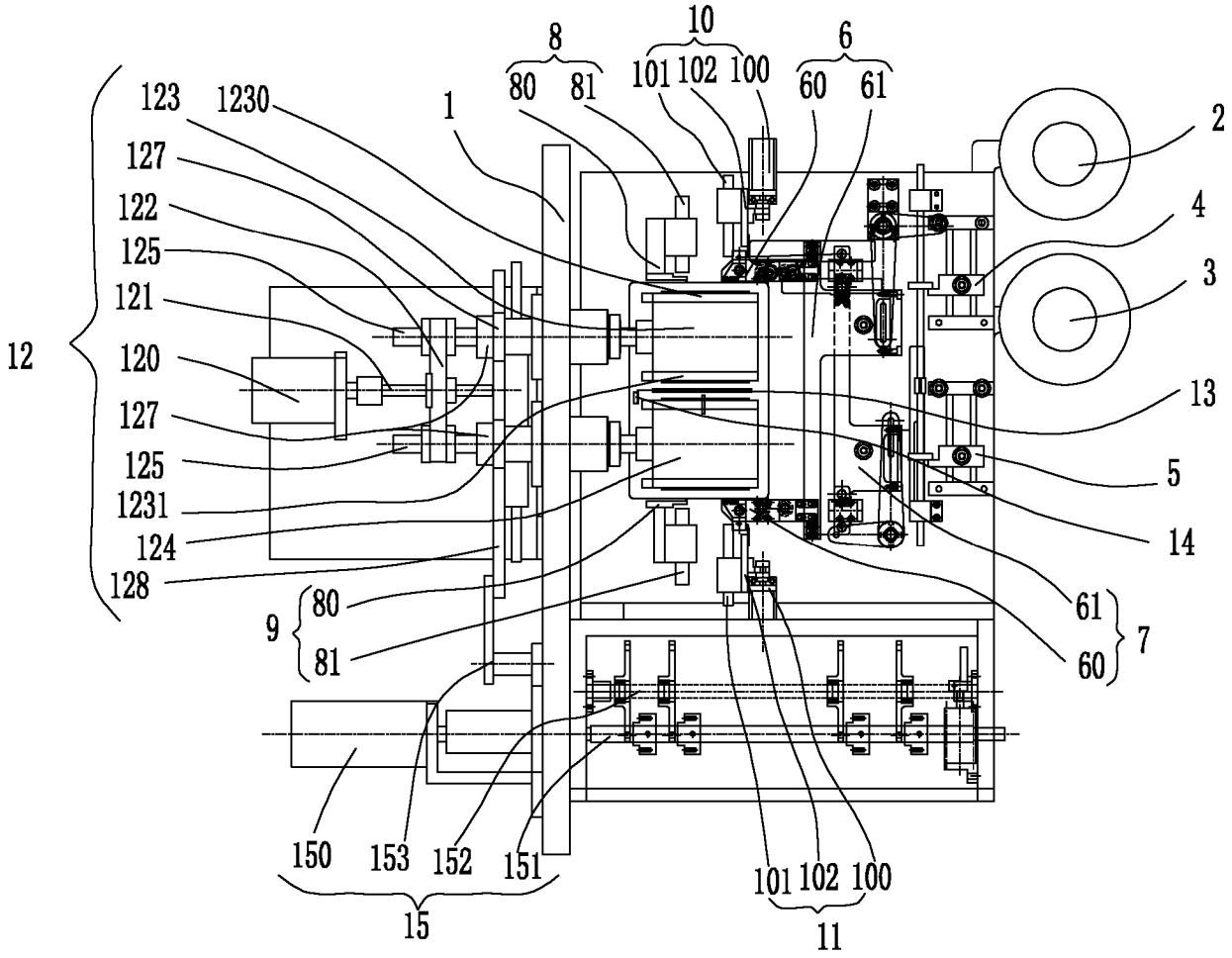

8
10
6
80
81
101
102
100
60
61
123
1230
1
2
127
122
4
125
3
121
12
120
13
127
5
125
1231
14
124
128
61
9
80
7
81
60
150
153
152
151
101
102
100
15
11

图 1

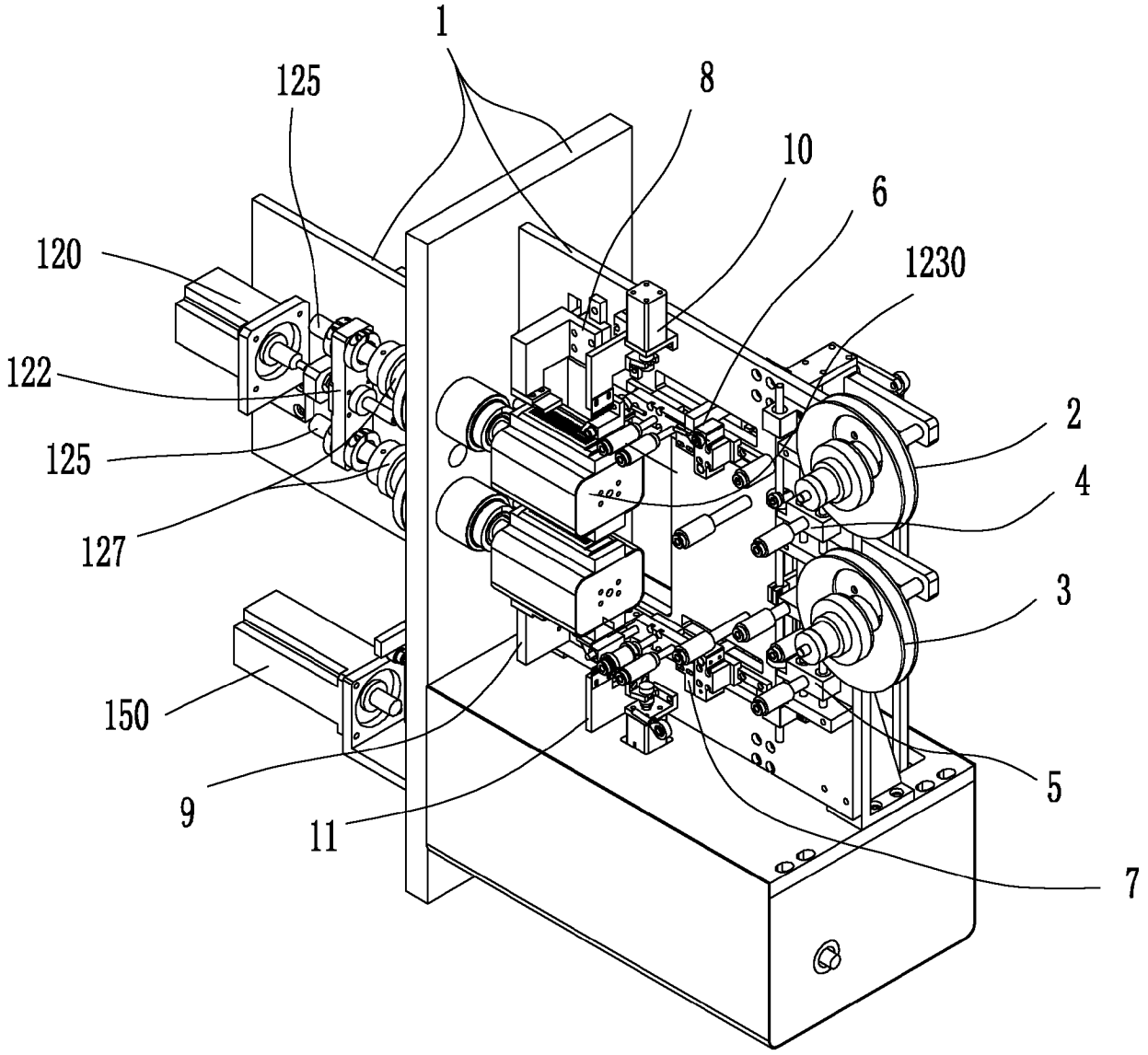


图 2