(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108502605 A
(43)申请公布日 2018.09.07

(21)申请号 201810544037.9

(22)申请日 2018.05.28

(71)申请人 无锡市正先自动化设备有限公司
地址 214171 江苏省无锡市惠山经济开发区智慧路1号清华创业大厦A1206

(72)发明人 荣伟洪 钱谊胜 王己衣

(74)专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限公司 32259
代理人 陆平

(51)Int.Cl.
B65H 20/02(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B32B 38/10(2006.01)
B32B 41/00(2006.01)

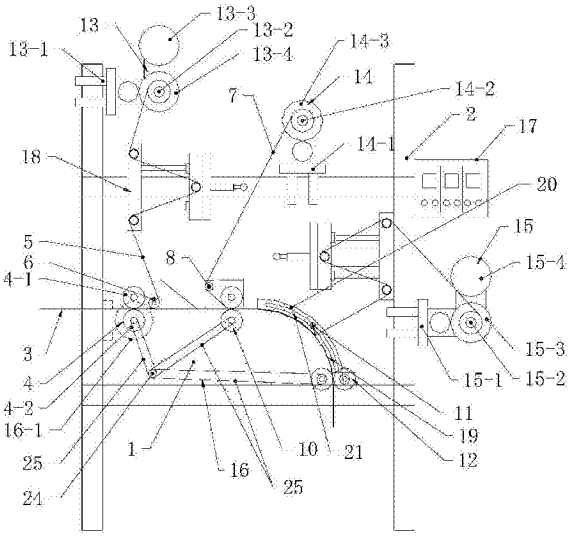
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

OCA材料的排废收料装置及排废方法

(57)摘要

本发明涉及到一种OCA材料的排废收料装置及排废方法，包括输送平台和排废支架，输送平台上设置有主胶辊组、排废辊、小过辊、盖膜辊组、排废刀、辅助胶辊组和驱动机构，排废支架上连接有废料收卷机构、转移膜放卷机构、转移膜收卷机构和用于控制废料收卷机构、转移膜放卷机构、转移膜收卷机构以及驱动机构协调运作的控制器；排废方法为：a、OCA材料引入；b、盖膜废料剥离和收卷；c、转移膜和裸露的OCA胶复合；d、转移膜从OCA材料上剥离，带走多余的OCA胶；e、获得成品OCA材料。利用废料收卷机构、转移膜放卷机构和转移膜收卷机构，对经模切后的OCA材料进行盖膜废料的排废以及多余OCA胶排废，实现全自动排废作业，提高生产效率和产品质量。



CN 108502605 A

1.OCA材料的排废收料装置，包括OCA材料输送平台(1)和位于输送平台(1)一侧的排废支架(2)，其特征在于，输送平台(1)上沿OCA材料(3)前进方向依次设置有用于带动OCA材料(3)前进的主胶辊组(4)、用于改变盖膜废料(5)前进方向的排废辊(6)、用于引导转移膜(7)的小过辊(8)、用于复合转移膜(7)和OCA胶层(9)的盖膜辊组(10)、用于调整转移膜(7)剥离角度的排废刀(11)、以及用于牵引OCA材料(3)前进的辅助胶辊组(12)，所述排废支架(2)上连接有与排废辊(6)对应并配合工作的废料收卷机构(13)、与小过辊(8)对应并配合工作的转移膜放卷机构(14)、以及与排废刀(11)对应并配合工作的转移膜收卷机构(15)，所述输送平台(1)上设置有驱动主胶辊组(4)、盖膜辊组(10)、以及辅助胶辊组(12)同步转动的驱动机构(16)，所述排废支架上设置有用于控制废料收卷机构(13)、转移膜放卷机构(14)、转移膜收卷机构(15)、以及驱动机构(16)协调运作的控制器(17)。

2.根据权利要求1所述的OCA材料的排废收料装置，其特征在于，所述废料收卷机构(13)和排废辊(6)之间设置有一套张力调节机构(18)，该张力调节机构(18)包括一个竖向固定连接在排废支架(2)上的基座(18-1)，基座(18-1)一侧水平设置有两根导柱(18-2)，导柱(18-2)另一端共同连接在一块挡板(18-3)上，挡板(18-3)垂直于导柱(18-2)设置，基座(18-1)和挡板(18-3)之间设置有滑动连接在两导柱(18-2)上的滑块(18-4)，滑块(18-4)和挡板(18-3)弹性连接，滑块(18-4)上转动连接有平行于排废辊(6)的张力调节辊(18-5)，基座(18-1)上转动连接有两根离散布置的换向辊(18-6)，OCA材料(3)的盖膜废料(5)在排废辊(6)下游侧被剥离，经过张力调节机构(18)后，卷到废料收卷机构(13)上。

3.根据权利要求2所述的OCA材料的排废收料装置，其特征在于，所述转移膜收卷机构(15)和排废刀(11)之间也设置有一套张力调节机构(18)，所述转移膜(7)从排废刀(11)刃口处被剥离，带走OCA材料(3)上的OCA胶废料，经过张力调节机构(18)后，卷到转移膜收卷机构(15)上。

4.根据权利要求1所述的OCA材料的排废收料装置，其特征在于，所述废料收卷机构(13)包括连接排废支架(2)的废料收卷座(13-1)，与排废辊(6)平行地转动连接在废料收卷座(13-1)上的废料收卷轴(13-2)、固定连接在废料收卷座(13-1)上用于驱动废料收卷轴(13-2)转动的废料收卷电机(13-3)、以及同轴连接在废料收卷轴(13-2)一端用于提供张力的磁粉张力控制器(13-4)；所述转移膜放卷机构(14)包括转移膜放卷座(14-1)，转动连接在转移膜放卷座(14-1)上的转移膜放卷轴(14-2)、以及同轴连接在转移膜放卷轴(14-2)一端用于提供张力的磁粉张力控制器(14-3)；所述转移膜收卷机构(15)包括转移膜收卷座(15-1)，转动连接在转移膜收卷座(15-1)上的转移膜收卷轴(15-2)、同轴连接在转移膜收卷轴(15-2)一端用于提供张力的磁粉张力控制器(15-3)、以及用于驱动转移膜收卷轴(15-2)的转移膜收卷电机(15-4)。

5.根据权利要求1所述的OCA材料的排废收料装置，其特征在于，所述输送平台(1)上设置有一个外凸的弧形面(19)，弧形面(19)轴向的两侧分别设置有排废刀安装板(20)，两排废刀安装板(20)上对称设置有与弧形面(19)平行的长弧形孔(21)，所述排废刀(11)的两端分别连接在长弧形孔(21)内，排废刀(11)可沿长弧形孔(21)调节其所在的位置与角度以调节转移膜(7)与OCA材料(9)的剥离角度。

6.根据权利要求1所述的OCA材料的排废收料装置，其特征在于，所述主胶辊组(4)包括上下平行设置的主双压轮(4-1)和主托辊(4-2)，主托辊(4-2)位于OCA材料(3)的下方，主双

压轮(4-1)的两个压轮(4-1-1)分别压在OCA材料(3)底部的加工辅助膜(22)上，驱动OCA材料(3)前进；所述辅助胶辊组(12)包括平行设置的辅助双压轮(12-1)和辅助托辊(12-2)，辅助托辊(12-2)位于OCA材料(3)的下方，辅助双压轮(12-1)的两个压轮(12-1-1)分别压在OCA材料(3)底部的加工辅助膜(22)上，驱动OCA材料(3)前进。

7.一种OCA材料的排废方法，其特征在于，包括如下具体步骤：

a、将经模切后的OCA材料引入主胶辊组(4)，并在主胶辊组(4)的牵引下向前间断性移动；

b、在排废辊(6)下游将OCA材料的盖膜废料(5)剥离OCA材料(3)，然后缠绕在废料收卷机构(13)的废料收卷轴(13-2)上，利用与OCA材料(3)相切的排废辊(6)压住OCA材料(3)，使盖膜废料(5)分离时，OCA材料(3)前进角度不发生变化；

c、从转移膜放卷机构(14)上引出转移膜(7)并通过小过辊(8)调整转移膜(7)的方向后，利用盖膜辊组(10)将转移膜(7)和OCA材料上裸露的OCA胶复合；

d、利用排废刀(11)将转移膜(7)从OCA材料(3)上剥离，并将剥离的带有OCA胶的转移膜(7)缠绕在转移膜收卷机构(14)上进行收卷；

e、成品OCA材料通过辅助胶辊组(12)继续向前输送，进入下一道工序。

8.根据权利要求7所述的一种OCA材料的排废方法，其特征在于，所述步骤b中，盖膜废料(5)分离后，经过张力调节机构(18)后再缠绕到废料收卷机构(13)上进行收卷。

9.根据权利要求7所述的一种OCA材料的排废方法，其特征在于，所述步骤d中，剥离的转移膜(7)经过张力调节机构(18)后再缠绕到转移膜收卷机构(15)上进行收卷。

10.根据权利要求7所述的一种OCA材料的排废方法，其特征在于，所述步骤b、c、和d分别采用磁粉张力控制器对废料收卷轴(13-2)、转移膜放卷轴(14-2)、以及转移膜收卷轴(15-2)进行张力控制。

OCA材料的排废收料装置及排废方法

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种OCA材料的排废收料装置及排废方法。

背景技术：

[0002] OCA材料是一种由OCA胶连接两层离型膜形成的电子光学膜，广泛应用于触摸屏领域，OCA材料要制成用于触摸屏的产品，必须要经过模切工序，将原本成连续带状的OCA材料切割成要求的形状，使OCA胶具有尺寸符合要求、边界整齐的特性，然后再进行使用，而模切之后，OCA材料上除产品形状以外的OCA胶则为废料，需要将这些废料去除，传统的去除废料的方法是人工去除，这种方法效率低下，而且由于人工操作的稳定性差，去除废胶的时候容易导致产品的胶外溢导致与废胶黏连，使最终产品的胶边界不整洁，影响产品品质。

[0003] OCA材料在模切的时候，需要机械将其带动着步进前行，由于OCA材料不能受到挤压，因此，在模切之前，需要在OCA材料的底层复合一层加工辅助膜，该加工辅助膜的宽度大于OCA材料的宽度，加工辅助膜的两侧均露出OCA材料外，在对OCA材料进行模切的时候，可通过胶辊压住OCA材料两侧的加工辅助膜驱动加工辅助膜及粘合其上的OCA材料前进，从而避免OCA材料被挤压。

发明内容：

[0004] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种OCA材料的排废收料装置。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：OCA材料的排废收料装置，包括OCA材料输送平台和位于输送平台一侧的排废支架，输送平台上沿OCA材料前进方向依次设置有用于带动OCA材料前进的主胶辊组、用于改变盖膜废料前进方向的排废辊、用于引导转移膜的小过辊、用于复合转移膜和OCA胶层的盖膜辊组、用于调整转移膜剥离角度的排废刀、以及用于牵引OCA材料前进的辅助胶辊组，所述排废支架上连接有与排废辊对应并配合工作的废料收卷机构、与小过辊对应并配合工作的转移膜放卷机构、以及与排废刀对应并配合工作的转移膜收卷机构，所述输送平台上设置有驱动主胶辊组、盖膜辊组、以及辅助胶辊组同步转动的驱动机构，所述排废支架上设置有用于控制废料收卷机构、转移膜放卷机构、转移膜收卷机构以及驱动机构协调运作的控制器。

[0006] 作为一种优选方案，所述废料收卷机构和排废辊之间设置有一套张力调节机构，该张力调节机构包括一个竖向固定连接在排废支架上的基座，基座一侧水平设置有两根导柱，导柱另一端共同连接在一块挡板上，挡板垂直于导柱设置，基座和挡板之间设置有滑动连接在两导柱上的滑块，滑块和挡板弹性连接，滑块上转动连接有平行于排废辊的张力调节辊，基座上转动连接有两根离散布置的换向辊，OCA材料的盖膜废料在排废辊下游侧被剥离，经过张力调节机构后，卷到废料收卷机构上。

[0007] 作为一种优选方案，所述转移膜收卷机构和排废刀之间也设置有一套张力调节机构，所述转移膜从排废刀刃口处被剥离，带走OCA材料上的OCA胶废料，经过张力调节机构后，卷到转移膜收卷机构上。

[0008] 作为一种优选方案，所述废料收卷机构包括连接排废支架的废料收卷座，与排废辊平行地转动连接在废料收卷座上的废料收卷轴、固定连接在废料收卷座上用于驱动废料收卷轴转动的废料收卷电机、以及同轴连接在废料收卷轴一端用于提供张力的磁粉张力控制器；所述转移膜放卷机构包括转移膜放卷座，转动连接在转移膜放卷座上的转移膜放卷轴、以及同轴连接在转移膜放卷轴一端用于提供张力的磁粉张力控制器；所述转移膜收卷机构包括转移膜收卷座，转动连接在转移膜收卷座上的转移膜收卷轴、同轴连接在转移膜收卷轴一端用于提供张力的磁粉张力控制器、以及用于驱动转移膜收卷轴的转移膜收卷电机。

[0009] 作为一种优选方案，所述输送平台上设置有一个外凸的弧形面，弧形面轴向的两侧分别设置有排废刀安装板，两排废刀安装板上对称设置有与弧形面平行的长弧形孔，所述排废刀的两端分别连接在长弧形孔内，排废刀可沿长弧形孔调节其所在的位置与角度以调节转移膜与OCA材料的剥离角度。

[0010] 作为一种优选方案，所述主胶辊组包括上下平行设置的主双压轮和主托辊，主托辊位于OCA材料的下方，主双压轮的两个压轮分别压在OCA材料底部的加工辅助膜上，驱动OCA材料前进；所述辅助胶辊组包括平行设置的辅助双压轮和辅助托辊，辅助托辊位于OCA材料的下方，辅助双压轮的两个压轮分别压在OCA材料底部的加工辅助膜上，驱动OCA材料前进。

[0011] 本发明的有益效果是：利用废料收卷机构、转移膜放卷机构和转移膜收卷机构，对经模切后的OCA材料进行盖膜废料的排废以及多余OCA胶排废，实现全自动排废作业，提高生产效率和产品质量。

[0012] 张力调节机构能有效缓冲废料收卷机构启动时对废料的牵引力，避免废料被拉断。

[0013] 张力调节机构能有效缓冲转移膜收卷机构启动时对转移膜的牵引力，避免转移膜被拉断或使OCA材料沿输送方向过量位移。

[0014] 磁粉张力控制器可避免废料收卷轴、转移膜放卷轴、转移膜收卷轴的惯性转动，提高废料收卷和转移膜收放卷稳定性。

[0015] 排废刀可沿长弧形孔调节其所在的位置以调节排废角度，根据不同的OCA胶特性，选择最佳排废角度能够将多余的OCA胶排除干净，提高产品质量。

[0016] 本发明进一步要解决的技术问题是：提供一种OCA材料的排废收料方法，实现OCA材料的机械化连续排废。

[0017] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：一种OCA材料的排废方法，包括如下具体步骤：

[0018] a、将经模切后的OCA材料引入主胶辊组，并在主胶辊组的牵引下向前间断性移动；

[0019] b、在排废辊下游将OCA材料的盖膜废料剥离OCA材料，然后缠绕在废料收卷机构的废料收卷轴上，利用与OCA材料相切的排废辊压住OCA材料，使盖膜废料分离时，OCA材料前进角度不发生变化；

[0020] c、从转移膜放卷机构上引出转移膜并通过小过辊调整转移膜的方向后，利用盖膜辊组将转移膜和OCA材料上裸露的OCA胶复合；

[0021] d、利用排废刀将转移膜从OCA材料上剥离，并将剥离的带有OCA胶的转移膜缠绕在

转移膜收卷机构上进行收卷；

[0022] e、成品OCA材料通过辅助胶辊组继续向前输送，进入下一道工序。

[0023] 作为一种优选方案，所述步骤b中，盖膜废料分离后，经过张力调节机构后再缠绕到废料收卷机构上进行收卷。

[0024] 作为一种优选方案，所述步骤d中，剥离的转移膜经过张力调节机构后再缠绕到转移膜收卷机构上进行收卷。

[0025] 作为一种优选方案，所述步骤b、c、和d分别采用磁粉张力控制器对废料收卷轴、转移膜放卷轴、以及转移膜收卷轴进行张力控制。

[0026] 本发明的有益效果是：依次利用废料收卷机构、转移膜放卷机构和转移膜收卷机构，对经模切后的OCA材料进行多余盖膜废料的排废以及多余OCA胶排废，实现全自动排废作业，提高生产效率和产品质量。

[0027] 张力调节机构能有效缓冲废料收卷机构启动时对盖膜废料的牵引力，避免盖膜废料被拉断。

[0028] 张力调节机构能有效缓冲转移膜收卷机构启动时对转移膜的牵引力，避免转移膜被拉断或使OCA材料沿输送方向过量位移导致输送误差。

[0029] 磁粉张力控制器可避免废料收卷轴、转移膜放卷轴、转移膜收卷轴的惯性转动，提高废料收卷和转移膜收放卷稳定性。

附图说明：

[0030] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0031] 图1是本发明所述排废收料装置的结构示意图；

[0032] 图2是张力调节机构的结构示意图；

[0033] 图3是排废收料流程的结构示意图；

[0034] 图4是图3中的A部放大图；

[0035] 图5是主胶辊组的结构示意图；

[0036] 图6是小过辊的结构示意图；

[0037] 图7是本发明所述排废收料装置的另一种结构示意图。

[0038] 图1～图7中：1、输送平台，2、排废支架，3、OCA材料，4、主胶辊组，4-1、主双压轮，4-1-1、压轮，4-2、主托辊，5、盖膜废料，6、排废辊，7、转移膜，8、小过辊，8-1、转轴，8-2、推力轴承，8-3、端盖，8-4、弹簧，8-5、调节螺栓，8-6、挡料环，9、OCA胶，10、盖膜辊组，10-1、盖膜托辊，10-2、盖膜压辊，11、排废刀，12、辅助胶辊组，12-1、辅助双压轮，12-1-1、压轮，12-2、辅助托辊，13、废料收卷机构，13-1、废料收卷座，13-2、废料收卷轴，13-3、废料收卷电机，13-4、磁粉张力控制器，14、转移膜放卷机构，14-1、转移膜放卷座，14-2、转移膜放卷轴，14-3、磁粉张力控制器，15、转移膜收卷机构，15-1、转移膜收卷座，15-2、转移膜收卷轴，15-3、磁粉张力控制器，15-4、转移膜收卷机构，16、驱动机构，17、控制器，18、张力调节机构，18-1、基座，18-2、导柱，18-3、挡板，18-4、滑块，18-5、张力调节辊18-6、换向辊，19、弧形面，20、排废刀安装架，21、长弧形孔，22、加工辅助膜，23、通孔，24、传动轴，25、同步带。

具体实施方式：

[0039] 下面结合附图，详细描述本发明的具体实施方案。

[0040] 如图1～图6所示的OCA材料的排废收料装置，包括OCA材料输送平台1和位于输送平台1一侧的排废支架2，输送平台1上沿OCA材料3前进方向依次设置有用于带动OCA材料3前进的主胶辊组4、用于改变盖膜废料5前进方向的排废辊6、用于引导转移膜7的小过辊8、用于复合转移膜7和OCA胶层9的盖膜辊组10、用于调整转移膜7剥离角度的排废刀11、以及用于牵引OCA材料3前进的辅助胶辊组12，所述排废支架2上还连接有与排废辊6对应并配合工作的废料收卷机构13、与小过辊8对应并配合工作的转移膜放卷机构14、以及与排废刀11对应并配合工作的转移膜收卷机构15，所述输送平台1上设置有驱动主胶辊组4、盖膜辊组10、以及辅助胶辊组12同步转动的驱动机构16，所述排废支架上设置有用于控制废料收卷机构13、转移膜放卷机构14、转移膜收卷机构15以及驱动机构16协调运作的控制器17。

[0041] 盖膜辊组10由盖膜托辊10-1和盖膜压辊10-2组成，盖膜托辊10-1位于OCA材料3下方，支撑OCA材料，盖膜压辊10-2将转移膜7与OCA材料上裸露的OCA胶9复合，然后在分离转移膜7的时候，将黏连在转移膜7上的OCA胶9剥离OCA材料。

[0042] 小过辊8具有轴向微调功能，如图6所示，小过辊8包括一根转轴8-1，转轴8-1两端转动连接在输送平台1上，输送平台1上设置有两个分别与转轴8-1两端对应的通孔23，转轴8-1的两端均插入对应通孔23内，通过推力轴承8-2转动连接在通孔23内，其中一个通孔23的外端连接有端盖8-3，端盖8-3和该通孔23内的推力轴承8-2之间设置有弹簧8-4，另一个通孔23外端设置有内螺纹段，并螺纹连接有调节螺栓8-5，调节螺栓8-5一端与顶推轴承8-2相抵，转轴8-1上还套接有两个挡料环8-6，转移膜7贴着两挡料环8-6之间的转轴8-1外壁进入盖膜辊组10，拧动调节螺栓8-5可轴向调节小过辊8的轴向位置，以调节两挡料环8-6的轴向位置，从而调整转移膜7的进料方向。

[0043] 利用废料收卷机构13、转移膜放卷机构14和转移膜收卷机构15，对经模切后的OCA材料3进行盖膜废料5的排废以及多余OCA胶9排废，实现全自动排废作业，提高生产效率和产品质量。

[0044] 盖膜废料5通过排废辊6排废，可避免盖膜废料5受到的牵引力对主胶辊组4对OCA材料的压力干扰，从而进一步确保OCA材料在主胶辊组4的驱动下稳定输送。

[0045] 所述废料收卷机构13和排废辊6之间设置有一套张力调节机构18，该张力调节机构18包括一个竖向固定连接在排废支架2上的基座18-1，基座18-1一侧水平设置有两根导柱18-2，导柱18-2另一端共同连接在一块挡板18-3上，挡板18-3垂直于导柱18-2设置，基座18-1和挡板18-3之间设置有滑动连接在两导柱18-2上的滑块18-4，滑块18-4和挡板18-3弹性连接，滑块18-4上转动连接有平行于排废辊6的张力调节辊18-5，基座18-1上转动连接有两根离散布置的换向辊18-6，OCA材料3的盖膜废料5在排废辊6下游侧被剥离，然后S形绕经换向辊18-6、张力调节辊18-5、换向辊18-6后(即经过张力调节机构18)，卷到废料收卷机构13上。

[0046] 张力调节机构18中的张力调节辊18-5可沿导柱18-2轴向移动，且与挡板18-3弹性连接，因此能有效缓冲废料收卷机构13启动时对盖膜废料5的牵引力，避免盖膜废料5被拉断，具体过程为：如图3所示，当废料收卷机构13启动时，给盖膜废料5一个较大的牵引力，使盖膜废料5具有一定的张力，当张力在张力调节辊18-5上的分力大于张力调节辊18-5与挡板18-3之间的弹性拉力时，张力调节辊18-5向基座18-1移动，盖膜废料5的张力减小，从而

降低盖膜废料5被拉断的风险，当盖膜废料5所受张力很小，该张力施加在张力调节辊18-5上的分力小于弹性拉力时，则张力调节辊18-5向挡板18-3移动，使盖膜废料5的张力增大，避免排废不充分。

[0047] 所述转移膜收卷机构15和排废刀11之间也设置有一套张力调节机构18，所述转移膜7从排废刀11刃口处被剥离，带走OCA材料3上的OCA胶废料，经过张力调节机构18后，卷到转移膜收卷机构15上。

[0048] 张力调节机构18能有效缓冲转移膜收卷机构15启动时对转移膜7的牵引力，避免转移膜7被拉断或使OCA材料3沿输送方向过量位移。

[0049] 所述废料收卷机构13包括连接排废支架2的废料收卷座13-1，与排废辊6平行地转动连接在废料收卷座13-1上的废料收卷轴13-2、固定连接在废料收卷座13-1上用于驱动废料收卷轴13-2转动的废料收卷电机13-3、以及同轴连接在废料收卷轴13-2一端用于提供张力的磁粉张力控制器13-4；所述转移膜放卷机构14包括转移膜放卷座14-1，转动连接在转移膜放卷座14-1上的转移膜放卷轴14-2、以及同轴连接在转移膜放卷轴14-2一端用于提供张力的磁粉张力控制器14-3；所述转移膜收卷机构15包括转移膜收卷座15-1，转动连接在转移膜收卷座15-1上的转移膜收卷轴15-2、同轴连接在转移膜收卷轴15-2一端用于提供张力的磁粉张力控制器15-3、以及用于驱动转移膜收卷轴15-2的转移膜收卷电机15-4。

[0050] 磁粉张力控制器13-4、磁粉张力控制器14-3、磁粉张力控制器15-4可分别避免废料收卷轴13-2、转移膜放卷轴14-2、转移膜收卷轴15-2的惯性转动，提高废料收卷和转移膜收放卷稳定性。

[0051] 所述输送平台1上设置有一个外凸的弧形面19，弧形面19轴向的两侧分别设置有排废刀安装板20，两排废刀安装板20上对称设置有与弧形面19平行的长弧形孔21，所述排废刀11的两端分别连接在长弧形孔21内，排废刀11可沿长弧形孔21调节其所在的位置与角度已调节转移膜与OCA材料的剥离角度。

[0052] 排废刀11可沿长弧形孔21调节其所在的位置以调节排废角度，根据不同的OCA胶9特性，选择最佳排废角度能够将多余的OCA胶9排除干净，提高产品质量。

[0053] 如图5所示，所述主胶辊组4包括上下平行设置的主双压轮4-1和主托辊4-2，主托辊4-2位于OCA材料3的下方，主双压轮4-1的两个压轮4-1-1分别压在OCA材料3底部的加工辅助膜22上，驱动OCA材料3前进；所述辅助胶辊组12包括平行设置的辅助双压轮12-1和辅助托辊12-2，辅助托辊12-2位于OCA材料3的下方，辅助双压轮12-1的两个压轮12-1-1分别压在OCA材料3底部的加工辅助膜22上，驱动OCA材料3前进。

[0054] 如图1所示，驱动机构16包括与主托辊4-2直连的驱动电机16-1，转动连接在输送平台1上的传动轴24，以及连接主托辊4-2和传动轴24的同步带25、连接辅助托辊12-2和传动轴24的同步带25、连接盖膜托辊10-1和传动轴24的同步带25。

[0055] 通过传动轴24可使盖膜辊组10和辅助胶辊组12同步性得到提高。

[0056] 作为另一种驱动机构16的形式，如图7所示，还可分别在主托辊4-2、辅助托辊12-2一端各安装一个驱动电机16-1、然后通过同步带连接盖膜托辊10-1和主托辊4-2或辅助托辊12-2，然后将两驱动电机16-1均连接到控制器17，通过控制器17控制两驱动电机16同步转动，进一步提高主胶辊组4和辅助胶辊组12的同步性，提高OCA材料输送精度。

[0057] 如果不考虑设备成本，还可分别在主托辊4-2、辅助托辊12-2、以及盖膜托辊10-1

的一端各安装一个驱动电机16-1，然后将三驱动电机16-1均连接到控制器17，通过控制器17控制三驱动电机16同步转动，进一步提高主胶辊组4、盖膜辊组10和辅助胶辊组12的同步性，提高OCA材料输送精度。

[0058] 辅助胶辊组12的结构即动作过程与主胶辊组4类似，因此未另外做图表示，可参考图5进行理解。

[0059] 盖膜辊组10由一个托料辊和一个压辊构成，压辊具有调节与托料辊之间的距离的调节功能，该结构属于本领域惯用技术手段，因此不进行详细描述。

[0060] 一种OCA材料的排废方法，包括如下具体步骤：

[0061] a、将经模切后的OCA材料引入主胶辊组4，并在主胶辊组4的牵引下向前间断性移动；

[0062] b、在排废辊6下游将OCA材料的盖膜废料5剥离OCA材料3，然后缠绕在废料收卷机构13的废料收卷轴13-2上，利用与OCA材料3相切的排废辊6压住OCA材料3，使盖膜废料5分离时，OCA材料3前进角度不发生变化；

[0063] c、从转移膜放卷机构14上引出转移膜7并通过小过辊8调整转移膜7的方向后，利用盖膜辊组10将转移膜7和OCA材料上裸露的OCA胶复合；

[0064] d、利用排废刀11将转移膜7从OCA材料3上剥离，并将剥离的带有OCA胶的转移膜7缠绕在转移膜收卷机构14上进行收卷；

[0065] e、成品OCA材料通过辅助胶辊组12继续向前输送，进入下一道工序。

[0066] 依次利用废料收卷机构13、转移膜放卷机构14和转移膜收卷机构15，对经模切后的OCA材料3进行多余盖膜废料5的排废以及多余OCA胶9排废，实现全自动排废作业，提高生产效率和产品质量。

[0067] 所述步骤b中，盖膜废料5分离后，经过张力调节机构18后再缠绕到废料收卷机构13上进行收卷。

[0068] 张力调节机构18能有效缓冲废料收卷机构13启动时对盖膜废料5的牵引力，避免盖膜废料5被拉断。

[0069] 所述步骤d中，剥离的转移膜7经过张力调节机构18后再缠绕到转移膜收卷机构15上进行收卷。

[0070] 张力调节机构18能有效缓冲转移膜收卷机构15启动时对转移膜7的牵引力，避免转移膜7被拉断或使OCA材料3沿输送方向过量位移导致输送误差。

[0071] 所述步骤b、c、和d分别采用磁粉张力控制器对废料收卷轴13-2、转移膜放卷轴14-2、以及转移膜收卷轴15-2进行张力控制。

[0072] 磁粉张力控制器13-4、磁粉张力控制器14-3、磁粉张力控制器15-4可分别避免废料收卷轴13-2、转移膜放卷轴14-2、转移膜收卷轴15-2的惯性转动，提高废料收卷和转移膜收放卷稳定性。

[0073] 本发明所述的OCA材料排废收料装置能够与模切机配合使用，应用于模切机下游，对模切后的OCA材料进行排废收料，控制器17可控制驱动机构16、废料收卷机构13、转移膜放卷机构14、转移膜收卷机构15同步动作，确保OCA材料在排废过程中稳步前进，保证最终产品的质量。

[0074] 上述实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，

而非用于限制本发明;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

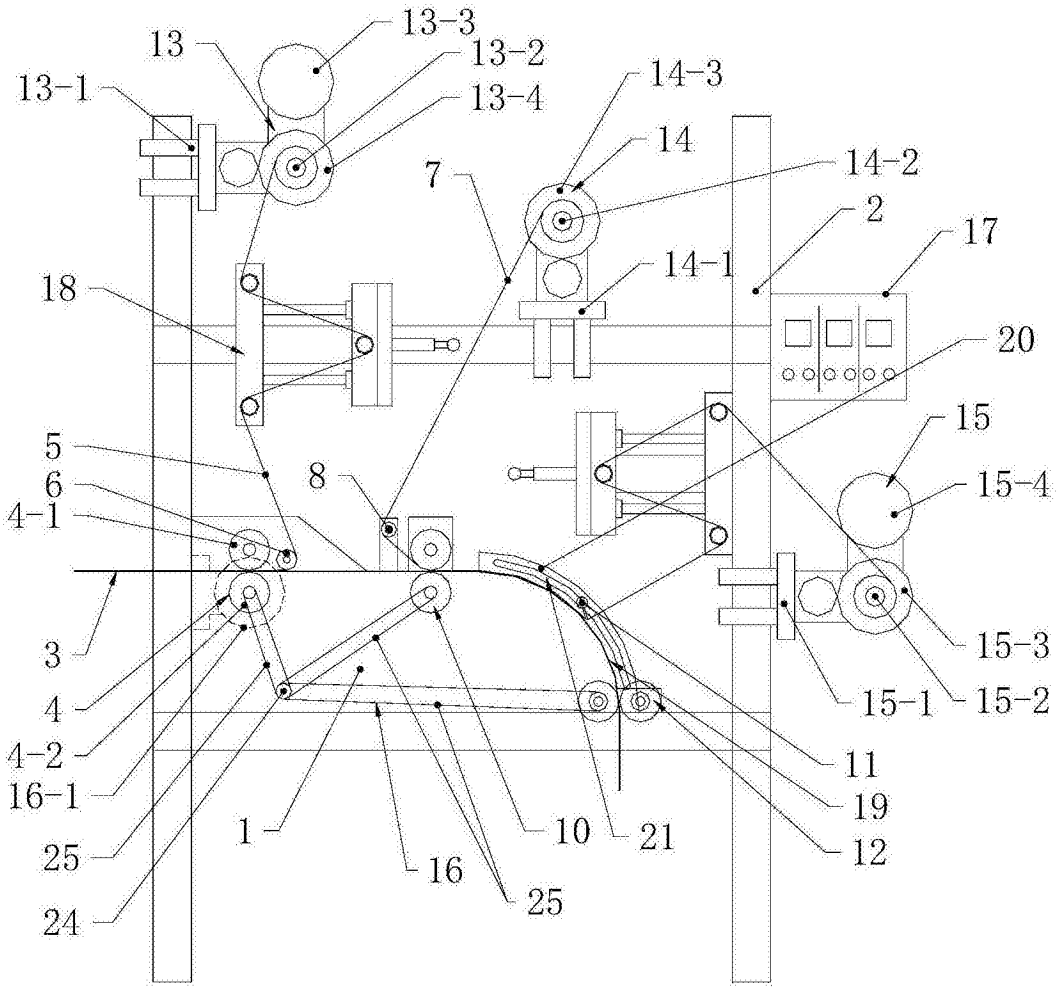

13-3
13
13-2
13-1
13-4
14-3
14
14-2
7
2
17
14-1
18
20
15
5
8
15-4
6
4-1
3
15-3
15-1
15-2
4
4-2
11
16-1
19
1
10
21
12
25
16
25
24

图1

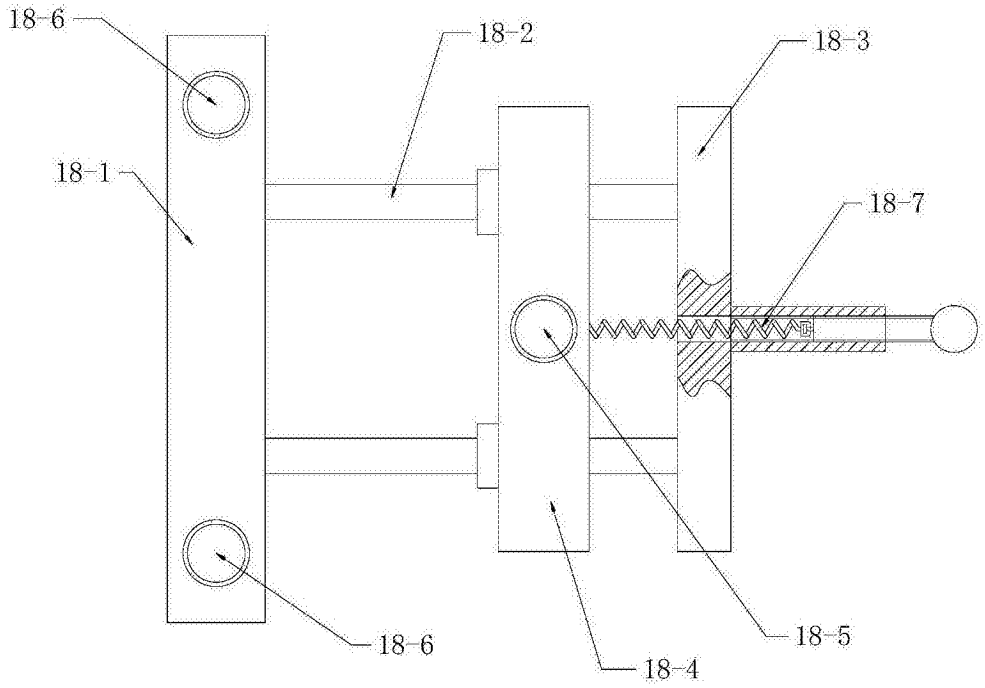

18-6
18-2
18-3
18-1
18-7
18-6
18-5
18-4

图2

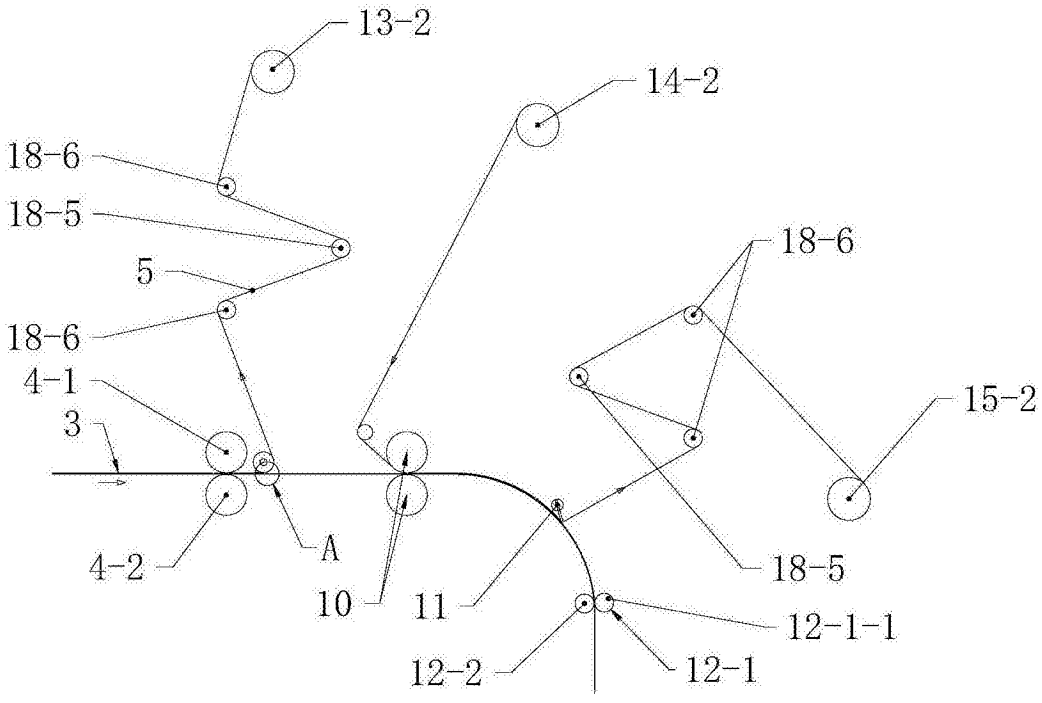

13-2
14-2
18-6
18-5
18-6
5
18-6
4-1
3
15-2
A
4-2
18-5
10
11
12-1-1
12-2
12-1

图3

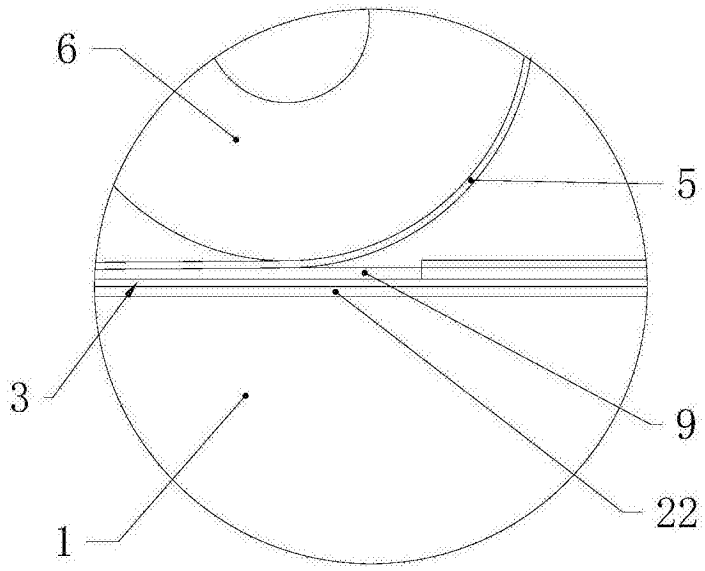


图4

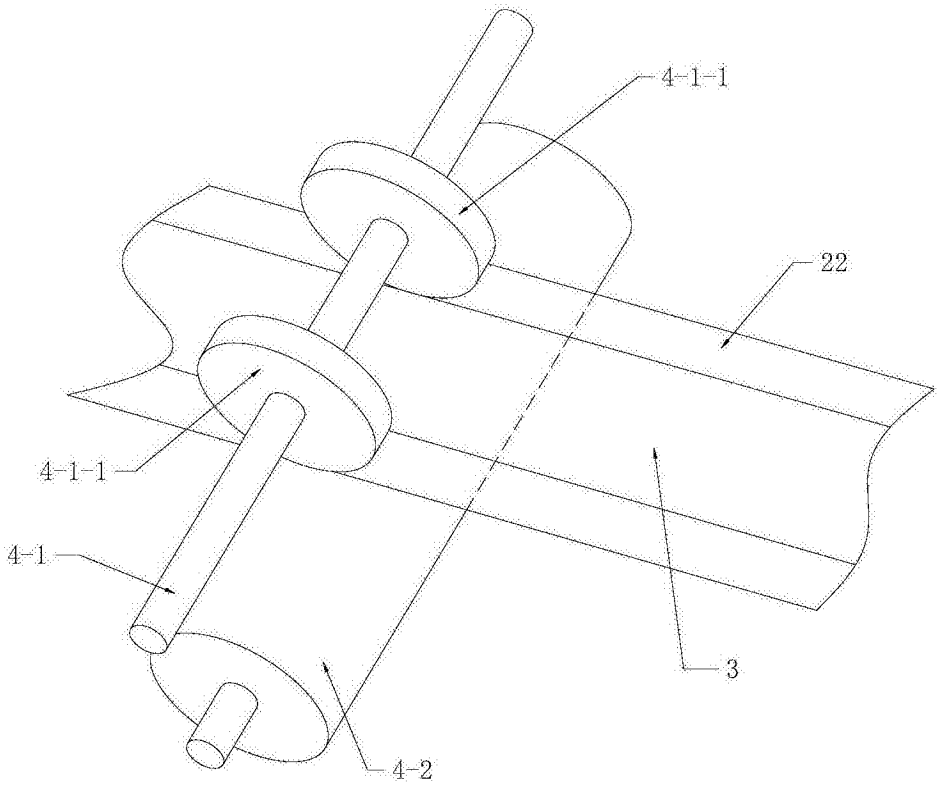


图5

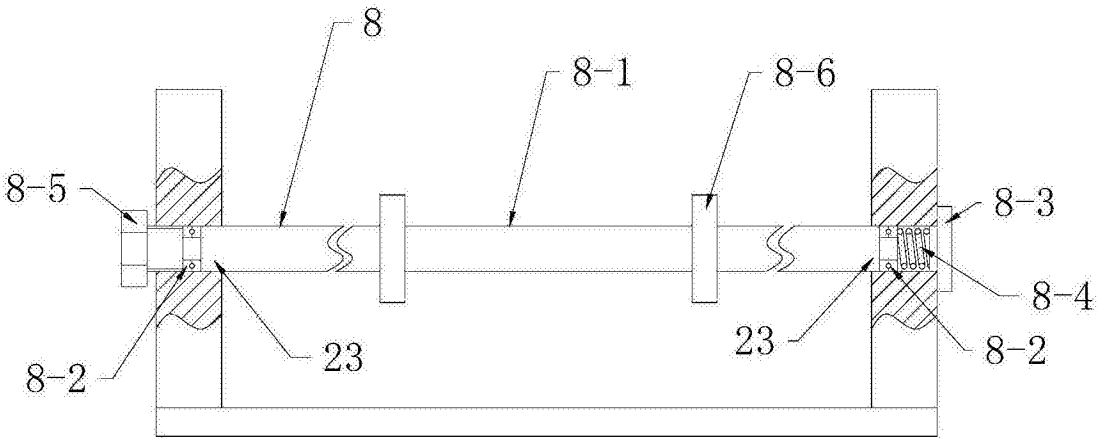

8
8-1
8-6
8-5
8-3
8-4
23
23
8-2
8-2

图6

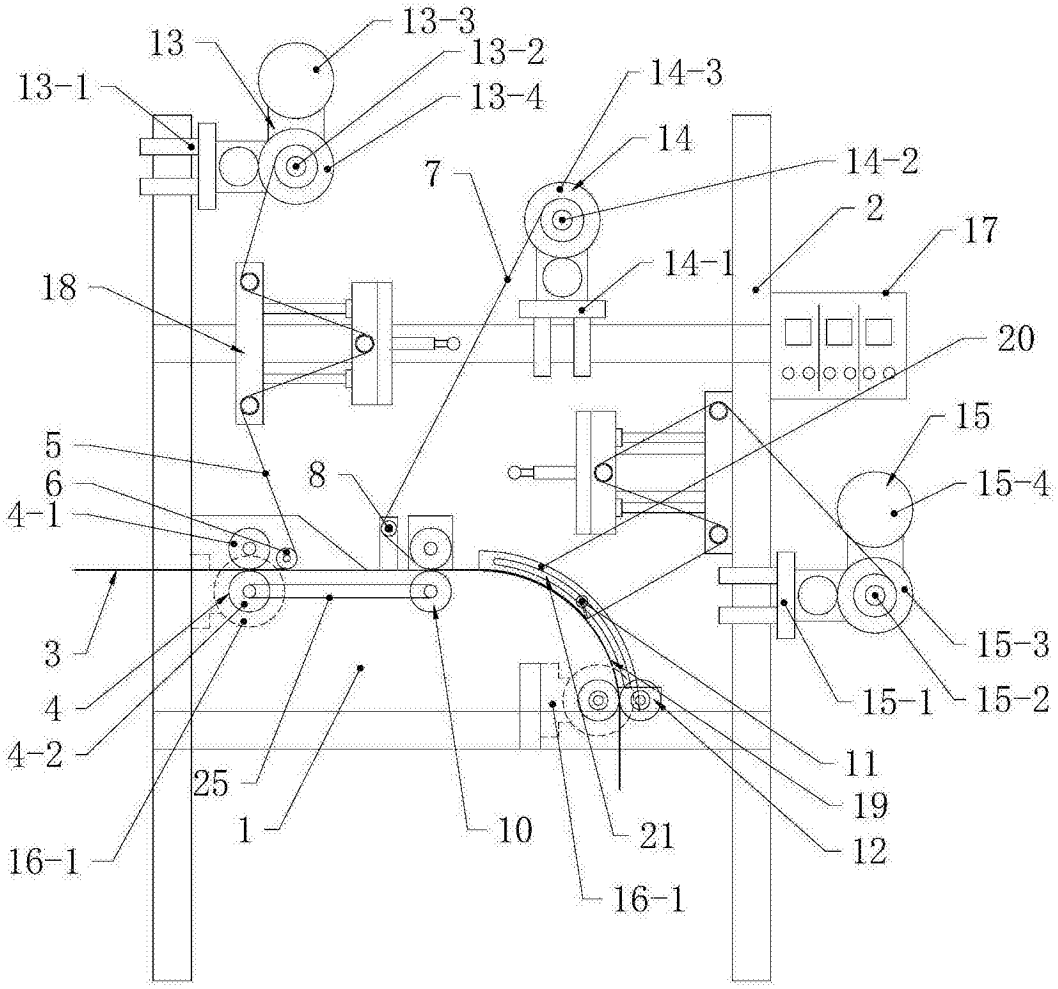

13
13-3
13-2
13-1
13-4
14-3
14
14-2
7
2
17
14-1
18
20
15
5
8
15-4
6
4-1
3
15-3
4
15-1
15-2
4-2
11
19
25
1
10
21
12
16-1
16-1

图7