



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212863451 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202021663514.2

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 河南省卫群科技发展有限公司

地址 450000 河南省郑州市经济技术开发区
经北一路138号5A楼6层604

(72) 发明人 刘晓东 董伟堤 许振晓 曹运星

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41149

代理人 孔丽丽

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 35/02 (2006.01)

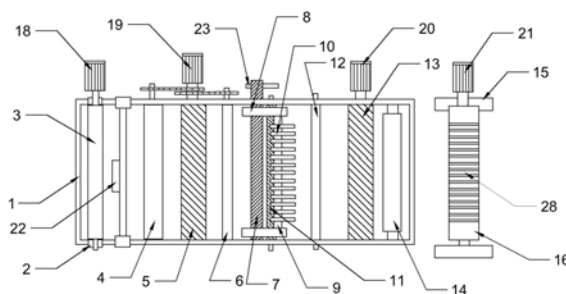
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双压辊薄膜分条机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双压辊薄膜分条机，包括支架，通过支撑柱安装在支架前端的由放卷电机驱动的放卷辊，在放卷辊的内侧依次设有涨紧装置、切割装置、整平装置和收卷装置；涨紧装置包括设置在所述放卷辊下方的涨紧辊、和依次设置在涨紧辊内侧上方的双压辊组Ⅰ和过渡辊；整平装置包括设置在切割装置后方的双压辊组Ⅱ和设置在双压辊组Ⅱ后端下方的分流辊；涨紧辊、双压辊组Ⅰ和过渡辊均由转动电机驱动；双压辊组Ⅱ由旋转电机驱动。本实用新型可以分条为不同宽度的薄膜产品，分条切割过程稳定，薄膜张力易于控制，分条效率高；收卷张力可以自由控制，促进收卷的整洁性和提高产品的成品率。



1. 一种双压辊薄膜分条机,其特征在于,包括支架,通过支撑柱安装在所述支架前端的由放卷电机驱动的放卷辊,在所述放卷辊的内侧依次设有涨紧装置、切割装置、整平装置和收卷装置;所述涨紧装置包括设置在所述放卷辊下方的涨紧辊、和依次设置在所述涨紧辊内侧上方的双压辊组I和过渡辊;所述整平装置包括设置在所述切割装置后方的双压辊组II和设置在所述双压辊组II后端下方的分流辊;所述涨紧辊、双压辊组I和过渡辊均由转动电机驱动;所述双压辊组II由旋转电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述切割装置包括设置在所述过渡辊后方的限位辊、设置在所述双压辊组II前端的支撑辊,以及设置在所述限位辊上方的切割机构;且所述限位辊的竖直高度低于所述过渡辊和支撑辊,所述支撑辊的竖直高度高于所述双压辊组II。

3. 根据权利要求2所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述切割机构包括可转动安装在所述支架上的转轴,在所述转轴上位于所述支架内部的两侧分别固定设有连接板,在两个所述连接板之间固定设有刀轴,在所述刀轴上平行设有多个刀片;在所述转轴的外端设有旋转把手。

4. 根据权利要求2所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述支撑辊的高度高于所述限位辊和双压辊组II的高度。

5. 根据权利要求2所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述双压辊组I和双压辊组II分别包括上下安装的第一压辊和第二压辊。

6. 根据权利要求5所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述第二压辊、分流辊、限位辊和支撑辊均为滚筒,且均与所述支架可自由转动连接。

7. 根据权利要求3所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述收卷装置包括设置在所述支架末端的支撑架和分别通过轴承转动安装在所述支撑架上的第一收卷辊和第二收卷辊,所述第一收卷辊和第二收卷辊的竖直高度分别位于所述分流辊的上方和下方;且所述第一收卷辊和第二收卷辊分别由收卷电机驱动。

8. 根据权利要求7所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,在所述第一收卷辊和第二收卷辊上分别设有与所述刀片相对应的收纳槽,且在所述第一收卷辊和第二收卷辊上的收纳槽相交错设置。

9. 根据权利要求1所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,所述支撑柱的上方设有开口朝上的放置槽,所述放置槽分为安装段、过渡段和限位段,且其底部呈圆弧状。

10. 根据权利要求1所述的双压辊薄膜分条机,其特征在于,在所述支架上位于所述放卷辊的后部设有自动张力控制器。

一种双压辊薄膜分条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产技术领域，具体涉及一种双压辊薄膜分条机。

背景技术

[0002] 在薄膜制备过程中需要对生产的薄膜或薄膜产品进行切割，分割成客户要求的尺寸或者形状。现有的薄膜分条机采用圆刀分条，带有上下刀和刀轴，这种分条方式只能用于纸类产品，无法用于分切厚度较小的膜类产品。

[0003] 在现有薄膜分条过程中，刀片用力过大容易出现断条的现象，用力过小时出现薄膜切割不开，造成分条效果差的问题，在收卷时切割后的薄膜容易出现反粘的现象。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种分条效果好、易于调节、收卷平整的双压辊薄膜分条机。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种双压辊薄膜分条机，包括支架，通过支撑柱安装在所述支架前端的由放卷电机驱动的放卷辊，在所述放卷辊的内侧依次设有涨紧装置、切割装置、整平装置和收卷装置；所述涨紧装置包括设置在所述放卷辊下方的涨紧辊、和依次设置在所述涨紧辊内侧上方的双压辊组Ⅰ和过渡辊；所述整平装置包括设置在所述切割装置后方的双压辊组Ⅱ和设置在所述双压辊组Ⅱ后端下方的分流辊；所述涨紧辊、双压辊组Ⅰ和过渡辊均由转动电机驱动；所述双压辊组Ⅱ由旋转电机驱动。

[0007] 针对上述技术方案，放卷辊上安装待分条的薄膜卷筒，放卷电机带动放卷辊转动进行放卷，涨紧装置对薄膜的张力进行调节，使薄膜具有一定的张力，然后方便切割装置对薄膜进行分条，整平装置将收卷张力和切割装置中刀锋阻力之间的关联阻隔，使切割装置下的薄膜在运动中始终保持拉平状态，确保薄膜分条过程平稳顺畅。双压辊组Ⅰ给切割装置一个稳定的张力，使薄膜可以顺利被分条，避免薄膜断裂或切割不开；双压辊组Ⅱ将收卷张力与切割张力之间阻隔开，避免收卷张力太大产品出现反粘的现象，从而使切割和收卷之间相互不影响，确保薄膜的顺利分条和收卷。

[0008] 优选的，所述切割装置包括设置在所述过渡辊后方的限位辊、设置在所述双压辊组Ⅱ前端的支撑辊，以及设置在所述限位辊上方的切割机构；且所述限位辊的竖直高度低于所述过渡辊和支撑辊，所述支撑辊的竖直高度高于所述双压辊组Ⅱ。限位辊和支撑辊给切割机构一定的支撑，使薄膜在切割过程中存在一定的支撑依托和一定的张力，促使切割机构顺利对薄膜进行分条。

[0009] 优选的，所述切割机构包括可转动安装在所述支架上的转轴，在所述转轴上位于所述支架内部的两侧分别固定设有连接板，在两个所述连接板之间固定设有刀轴，在所述刀轴上平行设有多个刀片；在所述转轴的外端设有旋转把手。

[0010] 旋转把手方便对刀片角度进行调节，通过转动转轴使刀轴进行转动，从而对刀片

的角度进行调整,使刀片以最适合的角度对薄膜进行切割;在刀轴上可以根据需要设置不同数量的刀片和根据需要对刀片之间的距离进行调节,使其应用范围更加广泛。

[0011] 优选的,所述支撑辊的高度高于所述限位辊和双压辊组Ⅱ的高度。支撑辊使薄膜在刀片切割时具有适当的张力,确保切割的顺利进行。

[0012] 优选的,所述双压辊组Ⅰ和双压辊组Ⅱ分别包括上下安装的第一压辊和第二压辊。

[0013] 优选的,所述第二压辊、分流辊、限位辊和支撑辊均为滚筒,且均与所述支架可自由转动连接。

[0014] 优选的,所述收卷装置包括设置在所述支架末端的支撑架和分别通过轴承转动安装在所述支撑架上的第一收卷辊和第二收卷辊,所述第一收卷辊和第二收卷辊的竖直高度分别位于所述分流辊的上方和下方;且所述第一收卷辊和第二收卷辊分别由收卷电机驱动。

[0015] 优选的,在所述第一收卷辊和第二收卷辊上分别设有与所述刀片相对应的收纳槽,且在所述第一收卷辊和第二收卷辊上的收纳槽相交错设置。

[0016] 分为上下安装的第一收卷辊和第二收卷辊进行收卷,可以使分条后相邻的薄膜交替缠绕在第一收卷辊和第二收卷辊上相对应的收纳槽内,从而确保薄膜有序进行收卷,避免相互之间重叠,同时可以保证薄膜被有效切割。

[0017] 优选的,所述支撑柱的上方设有开口朝上的放置槽,所述放置槽分为安装段、过渡段和限位段,且其底部呈圆弧状。放置槽方便薄膜卷的安装和卸下,同时对其起到限位固定的作用,确保放卷工作的顺利进行。

[0018] 优选的,在所述支架上位于所述放卷辊的后部设有自动张力控制器。确保薄膜张力的稳定。

[0019] 本实用新型的有益效果是:

[0020] 本实用新型可以分条为不同宽度的薄膜产品,分条切割过程稳定,薄膜张力易于控制,分条效率高;收卷张力可以自由控制,促进收卷的整洁性和提高产品的成品率,避免因切割过程中产生的较大张力而对收卷过程的影响。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的俯视图;

[0022] 图2为本实用新型的结构位置图;

[0023] 图3为支撑柱的结构示意图。

[0024] 图中:1支架,2支撑柱,3放卷辊,4涨紧辊,5双压辊组Ⅰ,6过渡辊,7转轴,8连接板,9刀轴,10刀片,11限位辊,12支撑辊,13双压辊组Ⅱ,14分流辊,15支撑架,16第一收卷辊,17第二收卷辊,18放卷电机,19转动电机,20旋转电机,21收卷电机,22自动张力控制器,23旋转把手,24安装段,25过渡段,26限位段,27放置槽,28收纳槽。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0026] 如图1-3所示,一种双压辊薄膜分条机,包括支架1,在支架1前端上方的两侧分别设有支撑柱2,支撑柱2的上方设有开口朝上的放置槽27,放置槽27分为安装段24、过渡段25

和限位段26,且其底部呈圆弧状。在两个放置槽27内安装有由放卷电机18驱动的放卷辊3。

[0027] 在放卷辊3的内侧依次设有涨紧装置、切割装置、整平装置和收卷装置;涨紧装置包括设置在放卷辊3下方的涨紧辊4、和依次设置在涨紧辊4内侧上方的双压辊组I5和过渡辊6;双压辊组I5包括上下相接触安装的第一压辊和第二压辊,第一压辊由转动电机19驱动;第二压辊为滚筒,与支架1可自由转动连接。过渡辊6的竖直高度高于双压辊组I5。

[0028] 切割装置包括设置在过渡辊6后端下方的限位辊11、设置在双压辊组II13前端上方的支撑辊12,以及设置在限位辊11上方的切割机构;切割机构包括可转动安装在支架1上的转轴7,在转轴7的外端设有旋转把手23;在转轴7上位于支架1内部的两侧分别固定设有连接板8,在两个连接板8之间固定设有刀轴9,在刀轴9上平行设有多个刀片10,刀片10的倾斜角度随转轴7进行变动。且限位辊11的竖直高度低于过渡辊6和支撑辊12,支撑辊12的竖直高度高于双压辊组II13。

[0029] 整平装置包括设置在支撑辊12后下方的双压辊组II13和设置在双压辊组II13后端下方的分流辊14;双压辊组II13也包括上下接触安装的第一压辊和第二压辊,其第一压辊由旋转电机20驱动。双压辊组II13的第二压辊为滚筒,与支架1可自由转动连接。

[0030] 在双压辊组I5的第一压辊外侧设有双排齿轮,在涨紧辊4和过渡辊6的外侧分别设有单排齿轮,使涨紧辊4和过渡辊6与第一压辊之间通过链条连接,在转动电机19的驱动下,三者同步转动。

[0031] 分流辊14、限位辊11和支撑辊12均为滚筒,且均与支架1可自由转动连接。

[0032] 收卷装置包括设置在支架1末端的支撑架15和分别通过轴承转动安装在支撑架15上的第一收卷辊16和第二收卷辊17,第一收卷辊16和第二收卷辊17的竖直高度分别位于分流辊14的上方和下方;在第一收卷辊16和第二收卷辊17上分别设有与刀片10相对应的收纳槽28,且在第一收卷辊16和第二收卷辊17上的收纳槽28相交错设置。第一收卷辊16和第二收卷辊17分别由收卷电机21驱动。

[0033] 在支架1上位于所述放卷辊3的后部设有自动张力控制器22。

[0034] 本实用新型的工作原理:将卷筒状薄膜卷套装在放卷辊3上,然后放置在放置槽27内进行固定,将薄膜依次经过涨紧辊4的下方、双压辊组I5中第一压辊和第二压辊之间、过渡辊6上方、限位辊11上方、支撑辊12上方、双压辊组II13中第一压辊和第二压辊之间、分流辊14下方,转动转轴7调节刀片10的角度,使刀片10对薄膜进行切割分条,然后将分条后的薄膜交叉收卷在第一收卷辊16和第二收卷辊17上。

[0035] 在以上实施例中所涉及的设备元件如无特别说明,均为常规设备元件,所涉及的结构设置方式、工作方式或控制方式如无特别说明,均为本领域常规的设置方式、工作方式或控制方式,例如自动张力控制器为现有设备。

[0036] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

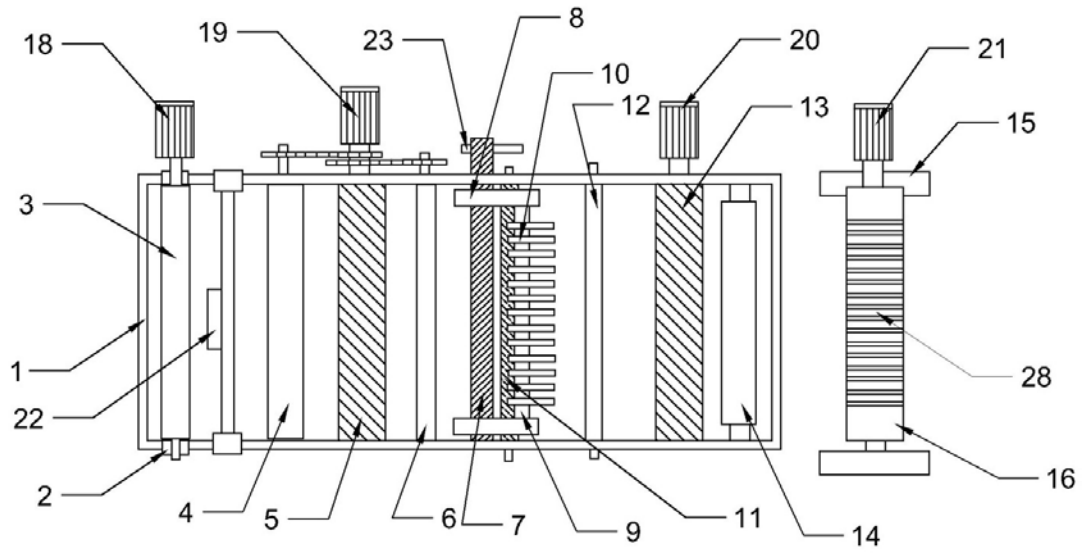


图1

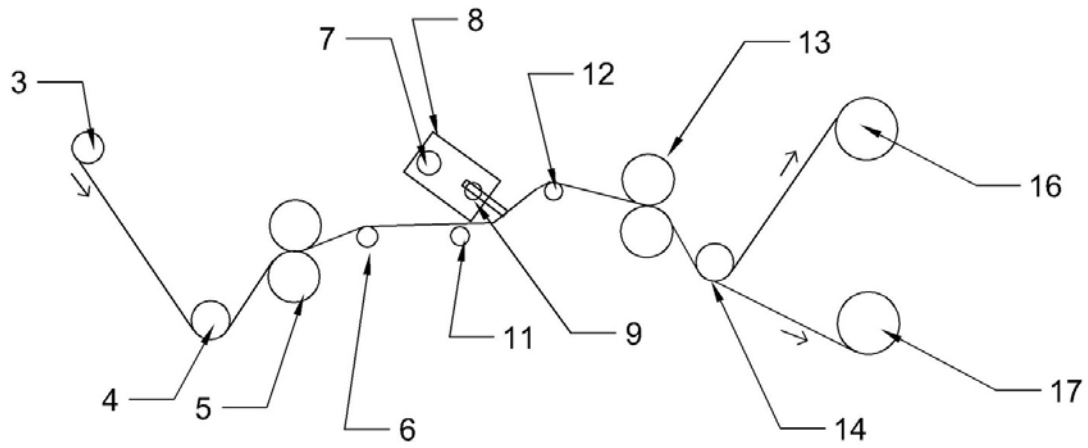


图2

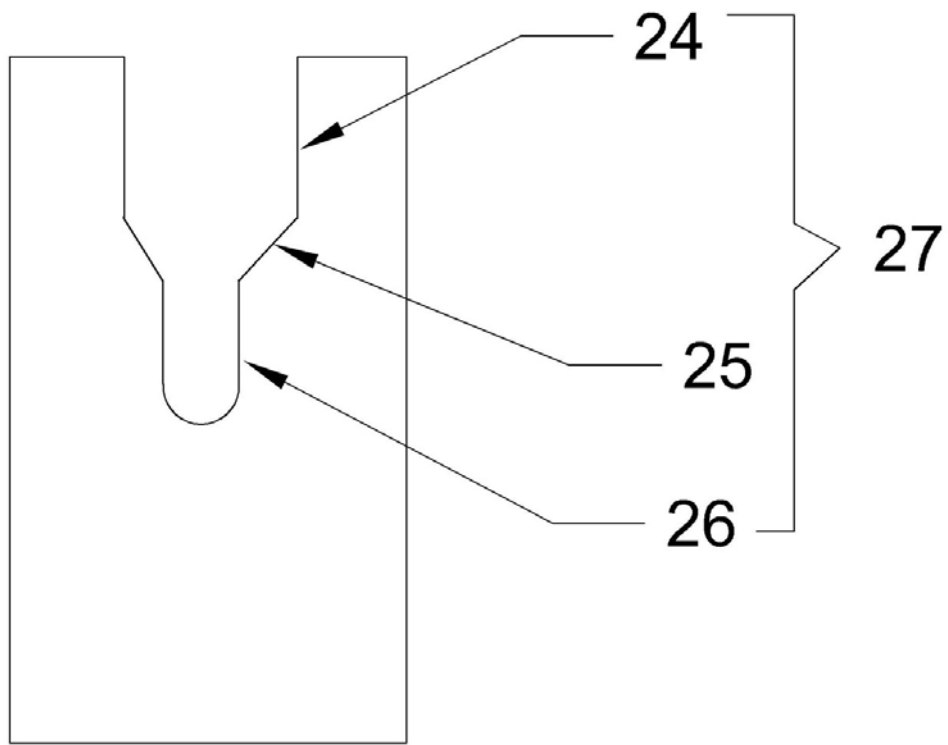


图3