



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222742284 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420941079.7

(22) 申请日 2024.05.05

(73) 专利权人 温州恒通印刷包装机械有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县万全镇
郑宋公路路口

(72) 发明人 朱棉棉

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事
务所 33222

专利代理师 陈晓宇

(51) Int. Cl.

B31B 50/83 (2017.01)

B31B 50/82 (2017.01)

B31B 50/07 (2017.01)

B31B 50/20 (2017.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

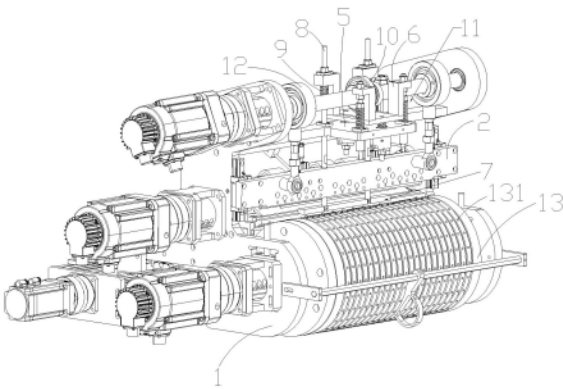
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

贴窗机的切膜装置

(57) 摘要

本实用新型公开了贴窗机的切膜装置包括有切膜组件和压膜组件,切膜组件包括有上切刀和下切刀,上切刀设置在刀板上,刀板与刀板传动机构连接,压膜组件与压膜传动机构连接;压膜组件包括有薄膜支撑条、固定座、升降支架和薄膜压紧条;薄膜支撑条设置在下切刀前方承托薄膜;固定座设置在切膜组件上方,固定座相对设有升降支架;薄膜压紧条设置在上切刀下方,薄膜压紧条与薄膜支撑条相对应,压膜传动机构带动薄膜压紧条压住薄膜,刀板传动机构驱动上切刀配合切膜。刀板与薄膜压紧条在工作上相互配合,在连接上互不干涉。在上切刀裁切薄膜前,薄膜压紧条与薄膜支撑条配合压住薄膜,防止薄膜在裁切时移动,上切刀和下切刀精确裁切出需要的薄膜的尺寸。



1. 贴窗机的切膜装置, 包括切膜组件, 其包括有上切刀(21)和配合上切刀(21)切膜的下切刀(3), 所述上切刀(21)设置在刀板(2)上, 所述刀板(2)与驱动其上下移动的刀板传动机构连接, 其特征在于: 还包括压膜组件, 所述压膜组件与压膜传动机构连接;

压膜组件, 包括有

薄膜支撑条(4), 其设置在下切刀(3)前方, 薄膜支撑条(4)承托薄膜;

固定座(5), 其设置在切膜组件上方, 所述固定座(5)相对设有升降支架(6);

升降支架(6), 与驱动其上下移动的压膜传动机构连接;

薄膜压紧条(7), 其设置在上切刀(21)下方, 所述薄膜压紧条(7)与升降支架(6)通过连轴(8)连接, 所述薄膜压紧条(7)与薄膜支撑条(4)相对应, 压膜传动机构带动薄膜压紧条(7)压住薄膜, 刀板传动机构驱动上切刀(21)配合切膜。

2. 根据权利要求1所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述刀板传动机构与压膜传动机构分别配设动力源。

3. 根据权利要求1所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述刀板传动机构与压膜传动机构共用一个动力源。

4. 根据权利要求1或3所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述压膜传动机构包括有驱动轮(10)和复位弹性件(11);

驱动轮(10), 其与升降支架(6)相接触, 所述驱动轮(10)带动升降支架(6)上下移动;

复位弹性件(11), 其设置在升降支架(6)与固定座(5)之间, 所述复位弹性件(11)对升降支架(6)提供复位的作用力。

5. 根据权利要求4所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 刀板传动机构包括有偏心部件(12), 偏心部件(12)与驱动轮(10)同轴设置, 所述偏心部件(12)与刀板(2)传动连接。

6. 根据权利要求4所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述复位弹性件(11)至少具有两组, 所述复位弹性件(11)分别设置在升降支架(6)两侧。

7. 根据权利要求4所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述驱动轮(10)为凸轮或偏心轴承。

8. 根据权利要求5所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述偏心部件(12)设置在驱动轮(10)两侧, 所述偏心部件(12)与刀板(2)通过铰接件(121)连接。

9. 根据权利要求1所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 所述连轴(8)上具有限位螺母(81), 所述限位螺母(81)设置在升降支架(6)下方, 所述限位螺母(81)与升降支架(6)之间具有缓冲弹性件(9)。

10. 根据权利要求1所述的贴窗机的切膜装置, 其特征在于: 机架(1)上还设有吸附滚筒(13)和驱动吸附滚筒(13)转动的送膜驱动件, 所述吸附滚筒(13)的入料端与压膜组件的出料端衔接, 所述吸附滚筒(13)上具有吸附孔(131), 所述吸附孔(131)与负压源接通。

贴窗机的切膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴窗机,尤其涉及贴窗机的切膜装置。

背景技术

[0002] 贴窗机,也称为纸盒窗口贴膜机,是一种专用于开窗纸盒贴膜的机械设备。它主要用于对开窗礼品盒、化妆品盒、纸巾盒、开窗瓦楞纸盒等进行贴膜,以提升产品的美观度和保护内部物品。

[0003] 贴窗机具有平带抽纸机构、转轮上胶方式、横刀切膜等设计,确保了上胶的均匀性和切膜的稳定性。对于横道切膜时,机器发生振动带动薄膜抖动,导致切割尺寸不准确,进而影响最终产品的合格率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中的缺点,提供一种提高薄膜切割尺寸的精确度,提高成品率的贴窗机的切膜装置。

[0005] 解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:贴窗机的切膜装置,包括有切膜组件和压膜组件,切膜组件,其包括有上切刀和配合上切刀切膜的下切刀,所述上切刀设置在刀板上,所述刀板与驱动其上下移动的刀板传动机构连接;其特征在于:还包括压膜组件,所述压膜组件与压膜传动机构连接;

[0006] 压膜组件,其包括有薄膜支撑条、固定座、升降支架和薄膜压紧条;薄膜支撑条,其设置在下切刀前方,薄膜支撑条承托薄膜;固定座,其固定设置在切膜组件上方,所述固定座相对设有升降支架;升降支架,与驱动其上下移动的压膜传动机构连接;薄膜压紧条,其设置在上切刀下方,所述薄膜压紧条与升降支架通过连轴连接,所述薄膜压紧条与薄膜支撑条相对应,压膜传动机构带动薄膜压紧条压住薄膜,刀板传动机构驱动上切刀配合切膜。

[0007] 本实用新型的刀板传动机构驱动刀板上下移动,压膜传动机构驱动薄膜压紧条上下移动,刀板与薄膜压紧条在工作上相互配合,在连接上互不干涉。在上切刀裁切薄膜前,薄膜压紧条与薄膜支撑条配合压住薄膜,防止薄膜在裁切时移动,方便上切刀和下切刀精确裁切出需要的薄膜的尺寸,提高成品率。

[0008] 作为优选,所述刀板传动机构与压膜传动机构分别配设动力源。两个动力源分别驱动刀板和升降支架上下移动,方便维护。

[0009] 作为优选,所述刀板传动机构与压膜传动机构共用一个动力源。一个动力源同时驱动刀板和升降支架上下移动,三者联动,动作更加协调,且成本更低。

[0010] 作为优选,所述压膜传动机构包括有驱动轮和复位弹性件;驱动轮,其与升降支架相接触,所述驱动轮带动升降支架上下移动;复位弹性件,其设置在升降支架与固定座之间,所述复位弹性件对升降支架提供复位的作用力。动力源驱动驱动轮带动薄膜压紧条上下移动,复位弹性件使升降支架上升复位,保证升降支架稳定往复运动。

[0011] 在具有驱动轮的基础上,刀板传动机构包括有偏心部件,偏心部件与驱动轮同轴

设置,所述偏心部件与刀板传动连接。偏心部件带动刀板上下移动,上切刀相对下切刀运动,实现切膜。

[0012] 在具有复位弹性件的基础上,所述复位弹性件至少具有两组,所述复位弹性件分别设置在升降支架两侧。复位弹性件设置在升降支架两侧,保证升降支架受力均匀,稳定的移动。

[0013] 在具有驱动轮的基础上,所述驱动轮为凸轮或偏心轴承。

[0014] 在具有偏心部件的基础上,所述偏心部件设置在驱动轮两侧,所述偏心部件与刀板通过铰接件连接。铰接件防止刀板移动过程中晃动,使上切刀稳定切割,保证成品率。

[0015] 作为优选,所述连轴上具有限位螺母,所述限位螺母设置在升降支架下方,所述限位螺母与升降支架之间具有缓冲弹性件。薄膜压紧条在压住薄膜时,缓冲弹性件对其提供缓冲,避免薄膜压紧条与薄膜支撑条对薄膜造成压痕。

[0016] 作为优选,机架上还设有吸附滚筒和驱动吸附滚筒转动的送膜驱动件,所述吸附滚筒的入料端与压膜组件的出料端衔接,所述吸附滚筒上具有吸附孔,所述吸附孔与负压源接通。吸附孔吸附住裁切好的薄膜,吸附滚筒将其送出,保证薄膜稳定输送。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是切膜装置的结构示意图。

[0019] 图3是切膜装置的立体图。

[0020] 图4是切膜装置的后视图。

[0021] 以上附图中各数字标号所指代的部位名称如下:

[0022] 其中,1、机架;2、刀板;21、上切刀;3、下切刀;4、薄膜支撑条;5、固定座;6、升降支架;7、薄膜压紧条;8、连轴;81、限位螺母;9、缓冲弹性件;10、驱动轮;11、复位弹性件;111、导向杆;112、复位弹簧;113、调节螺母;12、偏心部件;121、铰接件;13、吸附滚筒;131、吸附孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 贴窗机的切膜装置,包括切膜组件和压膜组件,切膜组件包括有上切刀21和配合上切刀21切膜的下切刀3,所述上切刀21设置在刀板2上,下切刀3设置在机架1上,上切刀21和下切刀3上下相对应,所述刀板2与驱动其上下移动的刀板传动机构连接,所述压膜组件与压膜传动机构连接;压膜组件,包括有薄膜支撑条4、固定座5、升降支架6和薄膜压紧条7,薄膜支撑条4,其设置在下切刀3前方,薄膜支撑条4承托薄膜;固定座5,其设置在切膜组件上方,所述固定座5相对设有升降支架6,升降支架6,与驱动其上下移动的压膜传动机构连接,升降支架6设置在固定座5上方。薄膜压紧条7,其设置在上切刀21下方,确保在上切刀21接触薄膜前,薄膜压紧条7已经压住薄膜,所述薄膜压紧条7与升降支架6通过连轴8连接,连轴8可以穿过固定座5和刀板2与薄膜压紧条7连接,也可以设置在刀板2的一侧,所述薄膜压紧条7与薄膜支撑条4相对应,压膜传动机构带动薄膜压紧条7压住薄膜,刀板传动机构驱动上切刀21配合切膜,切膜前薄膜压紧条7对薄膜预压,确保切膜的精度,提高成品率。为了将

切好的薄膜稳定送出,所述机架1上还设有吸附滚筒13和驱动吸附滚筒13转动的送膜驱动件,所述吸附滚筒13的入料端与压膜组件的出料端衔接,所述吸附滚筒13上具有吸附孔131,所述吸附孔131与负压源接通,吸附孔131将薄膜吸附在吸附滚筒13上,确保薄膜稳定送出。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的工作原理:压膜传动机构驱动薄膜压紧条7将薄膜压在薄膜支撑条4上,防止薄膜在裁切时移动,提高成品率,随后刀模传动机构驱动上切刀21下移,上切刀21与下切刀3配合精确裁切出需要的薄膜的尺寸。两个传动机构分别驱动刀板2与薄膜压紧条7上下移动,使刀板2与薄膜压紧条7在工作上相互配合,在连接上互不干涉。裁切完成后,刀板2带动上切刀21上移,薄膜压紧条7配合向上移动,裁切好的薄膜被送膜装置送出。

[0026] 其中,所述刀板传动机构与压膜传动机构分别配设动力源,或者所述刀板传动机构与压膜传动机构共用一个动力源。多个动力源成本较高,且需要更精确的同步控制,为了节省成本,同时实现升降支架6和刀板2的同步控制,优选一个动力源。

[0027] 当刀板传动机构与压膜传动机构共用一个动力源时,所述压膜传动机构包括有驱动轮10和复位弹性件11;驱动轮10与升降支架6相接触,驱动轮10为凸轮或偏心轴承,动力源驱动驱动轮10转动,驱动轮10带动升降支架6上下移动;复位弹性件11,其设置在升降支架6与固定座5之间,复位弹性件11包括导向杆111和复位弹簧112,复位弹簧112绕设在导向杆111上,复位弹簧112两端分别与固定座5和调节螺母113抵接,调节螺母113与导向杆111螺纹连,所述复位弹性件11对升降支架6提供复位的作用力,复位弹性件11作用在升降支架6的复位力可以通过调节螺母113调节。为了保证升降支架6稳定复位,所述复位弹性件11至少具有两组,所述复位弹性件11分别设置在升降支架6两侧。刀板传动机构包括有偏心部件12,偏心部件12与驱动轮10同轴设置,所述偏心部件12设置在驱动轮10两侧,偏心部件12为偏心轴承、凸轮等,偏心部件12与驱动轮10相匹配,使升降支架6和刀板2的运动轨迹相适,所述偏心部件12与刀板2传动连接,所述偏心部件12与刀板2通过铰接件121连接,防止刀板2移动过程中晃动,一个动力源驱动刀板2与薄膜压紧条7上下移动,实现同步控制,降低成本。

[0028] 为了防止薄膜压紧条7对薄膜造成压痕,所述连轴8上具有限位螺母81,所述限位螺母81设置在升降支架6下方,所述限位螺母81与升降支架6之间具有缓冲弹性件9,限位螺母81与连轴8螺纹连接,限位螺母81对缓冲弹性件9进行支撑,通过调节限位螺母81从而调节缓冲弹性件9的缓冲力。在薄膜压紧条7压住薄膜时,缓冲弹性件9可以对其提供缓冲力,避免对薄膜造成压痕,保证薄膜的成品率。缓冲弹性件9可以设置多组,分别设置在升降支架6的两侧,使升降支架6受力更加均匀,保证升降支架6的稳定性。

[0029] 为了防止薄膜送出时飘起,机架1上还设有吸附滚筒13和驱动吸附滚筒13转动的送膜驱动件,送膜驱动件驱动吸附滚筒13转动,所述吸附滚筒13的入料端与压膜组件的出料端衔接,所述吸附滚筒13上具有吸附孔131,所述吸附孔131与负压源接通,吸附孔131将薄膜吸附在吸附滚筒13上,确保薄膜稳定送出。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指

的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

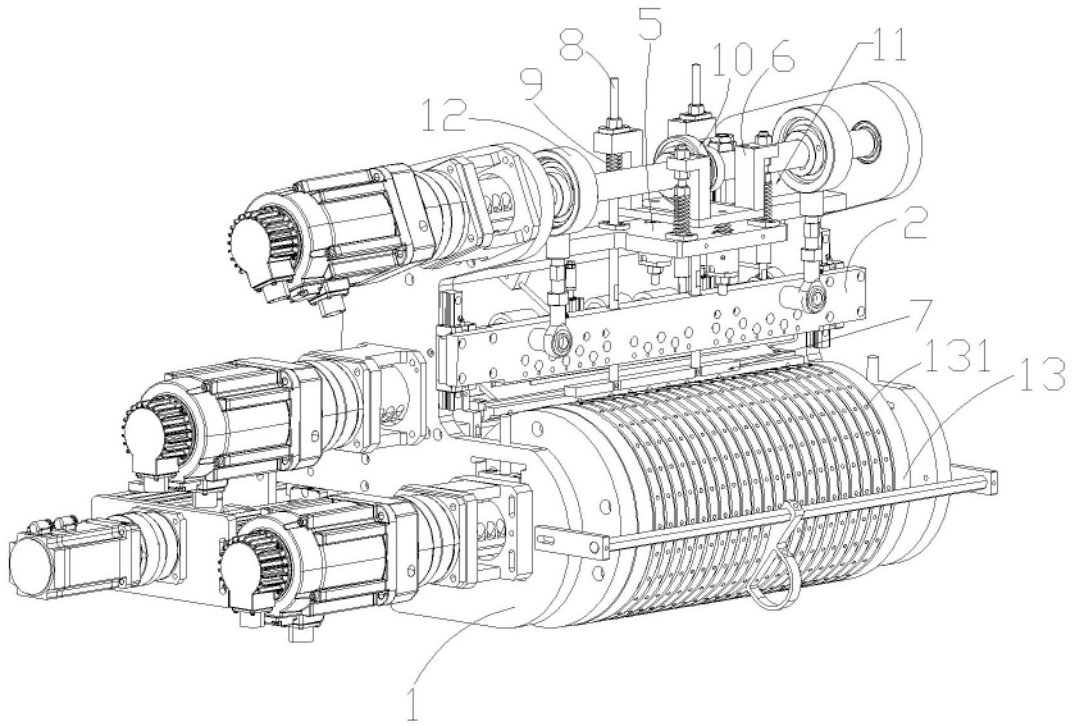


图 1

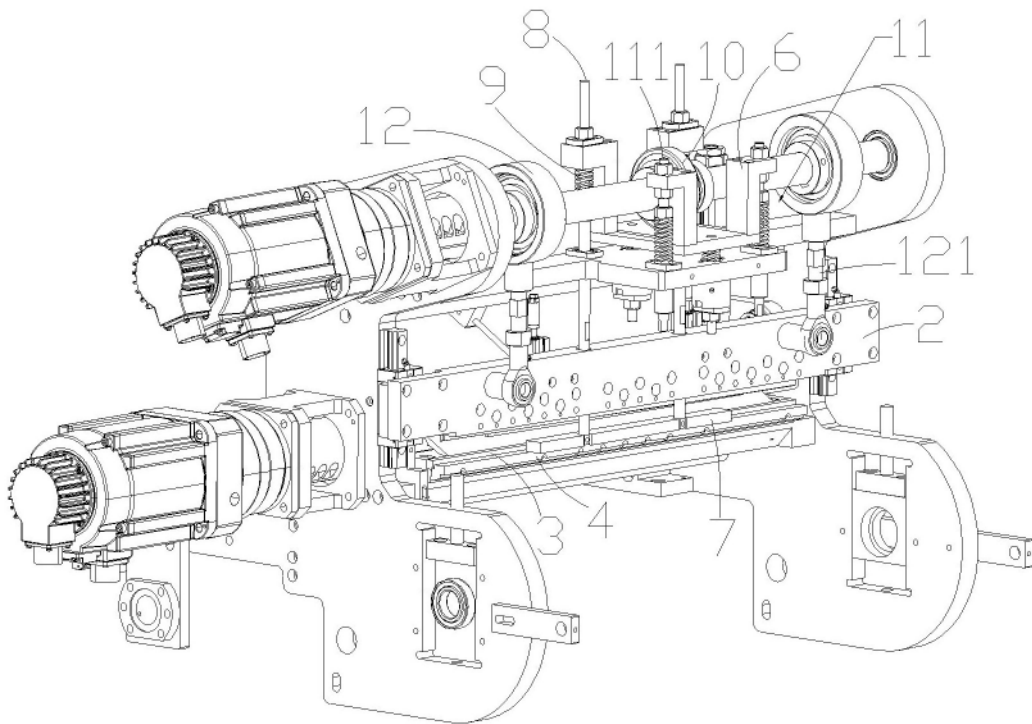


图 2

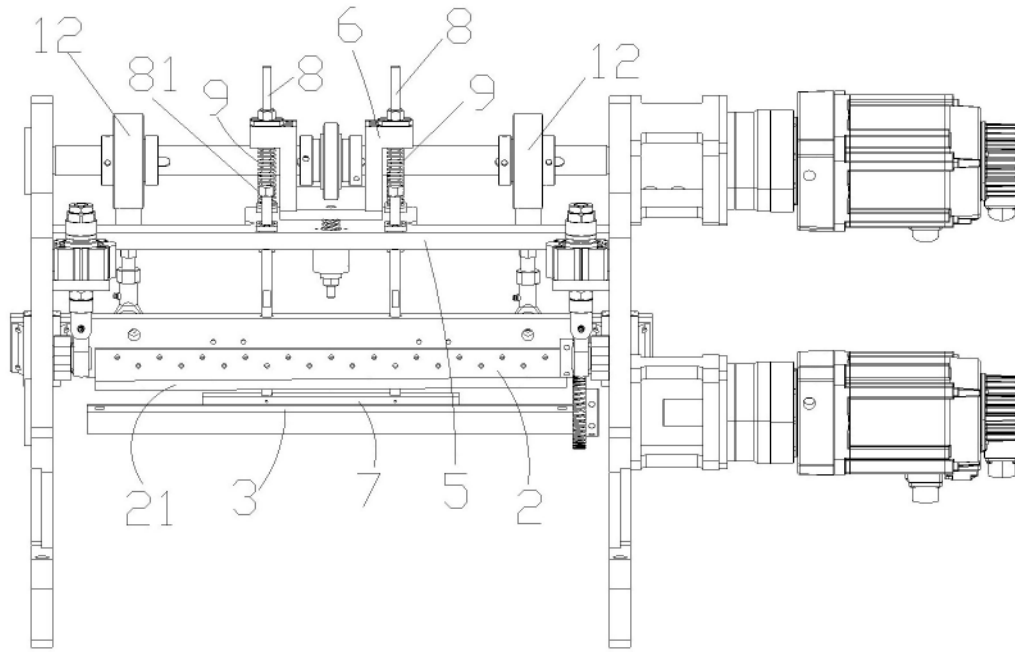


图 4